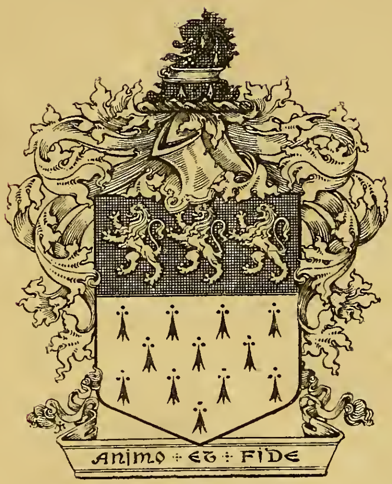
A28, N, 1801. 1.



Charles A. Oliver.

1830.

ÜBER

NACHSTAAR UND IRITIS

NACH STAAROPERATIONEN.

VON

Dr. JOH. AD. SCHMIDT,

K. K. RATHE, ORD. ÖFF. PROFESSOR DER HEILKUNDE AN DER K. K. MED. CHIR. JOSEPHS - ACADEMIE ZU WIEN, K. K. STABSFELDARZT, BEYSITZER DER PERMANENTEN MILITÄR - SANITÄTSCOMMISSION, DER K. K. JOSEPHS - ACADEMIE, DER RÖMISCH - KAISERL. ACADEMIE DER NATURFORSCHER, UND DER HELVETISCHEN GESELLSCHAFT DER ÄRZTE UND WUNDÄRZTE MITGLIEDE.

WIEN,

BEY ALBERT CAMESINA.

1801.

HARVARD UNIVERSITY
SCHOOL OF MEDICINE AND PUBLIC HEALTH
LIBRARY

A 28.N.1801.1.

ÜBER

NACHSTAAR UND IRITIS

NACH STAAROPERATIONEN.

VON HERRN PROF. JOH. AD. SCHMIDT.

§. I.

Ueber den Begriff des grauen Staares und Nachstaares.

Die Vorstellung von einem Nachstaare muſs, wenn sie für die Praktik und Technik sicher leitend seyn soll, von dem Begriffe des grauen Staares abgeleitet seyn. Es versteht sich demnach von selbst, daſs zuvörderst der Begriff des grauen Staares richtig seyn muſs, wenn die Vorstellung vom Nachstaare, wenn nicht gültig, doch geltend seyn soll.

Wenn man annimmt (nach *Richter* Anf. gr. der W. A. K. III. B. VII. K. §. §. 165-167) eine Verdunkelung der Krystall-Linse, oder der Kapsel, oder beyder zugleich, bilde einen Zustand des Auges, wodurch das Sehvermögen vermindert oder aufgehoben sey, und diesen Zustand nenne man den *grauen Staar* (cataracta): wenn man diesem Begrif-

ſe kein anderes Merkmahl einschalten kann, welches den, als grauen Staar benannten, Zustand des Auges noch genauer bezeichnet: so muſs der so vollendete Nahmen - und Sachbegriff des grauen Staares auch setzend seyn für den Nahmen - und Sachbegriff des Nachstaares.

Nach dem einmahl als geltend angenommenen Begriffe vom grauen Staare muſs der Nachstaar nothwendig Merkmahle haben, welche den grauen Staar kennbar machen; *nur eine Zwischenzeit, welche man vermittels veränderter Verhältniſse setzt, kann das Daseyn des grauen Staares vom Daseyn des Nachstaares unterscheiden.*

§. II.

Zergliederung dieses Begriffes vom Staare und Nachstaare.

Wenn man annimmt: der graue Staar bestehe in einer undurchsichtigen nahe hinter der Pupille wahrnehmbaren Verdunkelung der Krystall - Linse, oder der Kapsel, oder der Linse und Kapsel zugleich, mit Verminderung oder gänzlichem Verluste des Sehvermögens (*Richter* §. 165): so gründet sich diese Annahme auf Merkmahle, welche das kennbar machen, was man den grauen Staar nennt. Nun, (behauptet man weiter) kann diese Verminderung, oder der gänzliche Verlust des Sehvermögens, nur durch Hinwegschaffung der undurchsichtigen Verdunkelung der Krystall - Linse, oder Kapsel gehoben werden. Man unternimmt es mittels eines Kunstgriffes, diese verdunkelten Theile des Auges zu beseitigen, und sobald die Beseitigung geschehen ist, sind alle oder mehrere Merkmahle verschwunden, die den grauen Staar bezeichneten. Nun sind die Erscheinungen in der Zeit

A) vorübergegangen, und ohne diese Erscheinungen existirt das nicht mehr ganz, was man grauen Staar nennt. Von jetzt an folgt eine kürzere oder längere phänomenenlose Zeit von 2, 3, 5, 7, 11, Tagen. Nach dieser phänomenenlosen Zeit tritt jezuweilen wieder eine undurchsichtige nahe hinter der Pupille wahrnehmbare Verdunkelung mit Verminderung, oder gänzlichem Verluste des Gesichts ein: das nennt man *Nachstaar*.

Ich frage aber: warum? Etwa weil diese Erscheinung *nach der Zeit*, wo wir den Staar, und mit ihm *alle* oder *mehrere* seiner Merkmahle beseitiget haben, wieder zugegen ist? Aber dann frage ich weiter: ob die Zeit B, in welcher ich diese Erscheinung begrenze, mich allein berechtiget, der Erscheinung den Nahmen *Nachstaar* zu geben? Darauf kann man antworten: Nicht die *Zeit allein*, sondern die *Erscheinung selbst*, die wieder wahrnehmbare Verdunkelung mit Verminderung, oder gänzlichem Verluste des Gesichtes. Allein dann behaupte ich aus Gründen, daſs die Erscheinung in der Zeit B, wofern sie nicht von derselben Ursache begründet ist, keineswegs die Erscheinung in der Zeit A seyn kann. Die Verminderung, oder der Verlust des Sehvermögens war in der Zeit A begründet entweder von einer Verdunkelung der Krystall-Linse, oder von einer Verdunkelung der Kapsel, oder von einer Verdunkelung der Linse und Kapsel zugleich. Das nennt man grauen Staar (cataracta). Will man die Erscheinung in der Zeit B mit Recht *Nachstaar* (cataracta secundaria) nennen, so muſs sie von der nämlichen Ursache, welche die Erscheinung in der Zeit A begründet hat, ganz allein (und von keiner anderen) begründet seyn, so zwar: wenn die Blindheit vor der Operation (der Vorstaar) von einer Verdunkelung der Linse her-

kam, so muſs die Blindheit nach der Operation (*der Nachstaar*) ebenfalls, entweder wie bey der Niederdrückung, oder Umlegung von der wieder aufgestiegenen verdunkelten Linse, oder wie bey der Ausziehung von einem zurückgebliebenen Theile der verdunkelten Linse herrühren. War aber die Blindheit vor der Operation (der Vorstaar) von einer verdunkelten Kapsel begründet, so muſs die Blindheit nach der Operation (der Nachstaar) wieder entweder von der ganzen, oder einem Theile der verdunkelt zurückgebliebenen, Kapsel begründet seyn. Und nun behaupte ich: ein jeder nach vollendeter Operation wieder eintretender Verlust des Sehvermögens, wenn er auch von ähnlichen, (und wenn man sogar will: von gleichen) Erscheinungen begleitet ist, kann dennoch weder *Nachstaar heiſsen*, noch *Nachstaar seyn*, wofern die Erscheinungen nicht in derselben Ursache, welche den Staar vor der Operation in dem Organe begründet hat, auch nach der Operation ihren zureichenden Grund haben.

§. III.

Zweck der Zergliederung des Begriffes vom Staare und Nachstaare.

Ich hoffe in dem Folgenden zeigen zu können, daſs die so eben vorgenommene Auseinandersetzung des Begriffes vom grauen Staare und Nachstaare nicht bloſs eine Kritik der Terminologie sey, sondern daſs sie vielmehr dazu diene, eine ganz andere Ursache, und eine ganz andere von dieser Ursache begründete Blindheit, die man seither vorzugsweise mit der Benennung *Nachstaar* belegte, kennbarer zu machen.

§. IV.

Beweisgründe für die Gültigkeit des zergliederten Begriffes.

Bisher hätte ich also den Nahmen - und Sachbegriff des Nachstaares von dem Nahmen - und Sachbegriffe des grauen Staares selbst abgeleitet und bestimmt. Sind beyde Begriffe mit der Erfahrung entstanden, und von der Erfahrung vollendet; so muſs sich ihre Gültigkeit durch die Erfahrung nachweisen lassen. Wie die Erfahrung die Gültigkeit nachweise, wird aus dem Folgenden erhellen, wo ich die Erscheinungen nach der Operation des grauen Staares darstellen werde, je nachdem derselbe vor der Operation *entweder* in einer Verdunkelung der Krystall - Linse, *oder* in einer Verdunkelung der Krystall - Linse und ihrer Kapsel begründet ist.

§. V.

Mögliche Erscheinungen nach der Operation des grauen Staares, der in einer Verdunkelung der Krystall - Linse begründet ist.

Es giebt einen grauen Staar, wobey einzig und allein die Krystall - Linse undurchsichtig ist, indeſs die Kapsel derselben in ihrer Integrität, zumahl in Ansehung der *Durchsichtigkeit*, durchaus unverändert ist. Die Verdunkelung der Krystall - Linse ist aber der *Cohärenz* nach verschieden.

Nicht nur diese Verschiedenheit der Cohärenz, sondern das technische Verfahren zur Beseitigung der Krystall - Linse selbst modificiren jene Erscheinungen, welche den Nachstaar characterisiren, so zwar daſs durch die Ausziehung der

Staar-

Staarlinse, und durch die Niederdrückung oder Umlegung derselben, ganz andere Modificationen in den Erscheinungen des Nachstaares hervorgebracht werden.

A) *Modificationen in den Erscheinungen des Nachstaares, wenn die Krystall-Linse ausgezogen wird.*

a) Der harte Krystall-Linsenstaar kann durch ein zweckwidriges Verfahren in Stücke zertheilt werden, und ein Stückchen kann in der Kapsel versteckt bleiben, welches man sogleich nach vollendeter Operation nicht bemerkt. Aber nachdem die Ränder der Hornhautwunde zusammengeklebt sind, und der wässerichten Feuchtigkeit, welche sich in den Augenkammern wieder ansammelt, kein Ausfluſs mehr gestattet ist; wird durch die, beyde Augenkammern nun wieder anfüllende, wässerichte Feuchtigkeit das zurückgebliebene und nach irgend eine Seite hin gerückte Stückchen der Staarlinse wieder in die Mitte der hinteren Augenkammer geschwemmt, und erscheint dann ein wenig unter der Mitte hinter der Pupille gleichsam schwimmend. Dabey ist die Pupille nach den verschiedenen Graden des Lichtreitzes erregbar; die Iris in Absicht ihrer Farbenmischung unverändert, kein Schmerz, keine Geschwulst des oberen Augenliedes, und mässige Röthe in der Bindehaut bemerklich.

b) Manchmahl ist die Entmischung der Krystall-Linse von der Art, daſs der Kern der Linse (nucleus lentis) von einer weislichten halbdurchsichtigen Sulze umgeben ist, oder daſs selbst der Linsenkern zu einer gallertartigen weichen Maſse mit entmischt wird. In beyden Fällen setzt es nicht selten Nachstaare ab, die daher entstehen, daſs entweder 1) die Kapsel nicht ausgiebig genug zerschnitten, und eben dadurch

durch die zur Sulze entmischte Linse mit der ganzen Maſse auszutreten gehindert worden ist; oder daſs 2) auch bey ausgiebiger Eröffnung der Kapsel, dennoch einige sulzartige Reste in der Falze (rings um den Rand) der Kapsel, sich verhalten; oder daſs 3) wegen fehlerhafter Kunstgriffe (manchmahl aber auch ohne Verschulden des Operateurs) die sulzige Aussenseite des Staares entweder vom Rande der Iris sogleich in die hintere, oder von den Rändern der Hornhautwunde in die vordere, Augenkammer zum Theil abgestreift wird, und wofern diese abgestreifteSulze nicht sogleich durch zweckdienliche Handgriffe in dem letzten Zeitmomente der Operation hinweggeschafft wird, sodann sich wieder in der hinteren Augenkammer ansammelt. Wenn die Menge der entweder in dem Umfange der Kapsel (von ihrer Falze) verhaltenen, oder während dem Austritte des Staares durch die Pupille und Hornhautwunde abgestreiften Sulze beträchtlich ist: so bemerkt man am 5ten, 6ten Tage nach der Operation, zu welcher Zeit die wässerichte Feuchtigkeit allmählig sich wieder ansammelt, daſs beyde Augenkammern vorzüglich aber die hintere ungemein trüb anzusehen sind; daſs die Pupille ungewöhnlich erweitert, die Iris auf einen starken Lichtreitz nicht sehr erregbar, und das Vermögen, selbst grössere Gegenstände zu erkennen, wieder dahin ist. Dabey ist die Trübheit in der hinteren Augenkammer gleich verbreitet, und nur nach unten hin etwas merklicher. Diese Erscheinung ist leicht erklärbar. Die wieder ersetzte wässerichte Feuchtigkeit tritt nun in die geöffnete Kapsel der ausgezogenen Staarlinse, erweicht, durchdringt, und zersetzt die zurückgebliebenen Staarrtheile, die sich dann in die wässerichte Feuchtigkeit einmischen, und dadurch derselben die reine Durchsichtigkeit benehmen. Je nachdem die Menge

der

der entmischt zurückgebliebenen Linse unbedeutender ist, sind auch die angeführten Erscheinungen Theils in der Anzahl, Theils in der Gröſse unbedeutender.

B) *Modificationen in den Erscheinungen des Nachstaares, wenn die Krystall-Linse niedergedrückt oder umgelegt wird.*

Dieselben Erscheinungen ereignen sich bey der Operation der Niederdrückung und Umlegung; nur werden sie dadurch modificirt, daſs gar kein Theil der verdunkelten Krystall-Linse bey dieser Operationsmethode aus dem Auge kömmt.

a) *Bey der Niederdrückung* eines festen oder harten Krystall-Linsenstaares nimmt man wahr, daſs derselbe jezuweilen (nach einigen Tagen) in seiner *Gänze*, oder nur mit dem *Theil* einer Fläche, seinem oberen Rande, bey zumahl erweiterter Pupille wieder in der hinteren Augenkammer erscheint, und im ersteren Falle ganz, im zweyten zum Theil das hergestellte Sehvermögen wieder aufhebt. Nach *der Umlegung* eines so beschaffenen Staares bemerkt man zuweilen einige Tage nach der Operation, daſs in einer ziemlichen Entfernung von der Pupille, besonders wenn diese erweitert ist, die obere Fläche des Staares, die vor der Operation die vordere Fläche machte, gleichsam schief in die Höhe geworfen ist, wodurch das Sehvermögen beträchtlich gehindert, wo nicht ganz aufgehoben wird. Diese schiefe Emporwerfung des Staares hat ihren Grund entweder darin, daſs die wirklich gehörig umgelegte Linse durch später erfolgende spastische Contractionen des Augapfels wieder erhoben wird, oder daſs sie, da man bey verengter Pupille operirte, gehörig umgelegt zu seyn schien, und es in

der That nicht war, welches dann erst nach einigen Tagen, wenn man die Pupille bey einem mässigen Grade des Lichtes im Zustande ihrer Erweiterung untersucht, wahrgenommen wird.

Noch ein anderer Fall ereignet sich zuweilen, der hier erwähnt zu werden verdient. Manchmahl hat der harte Staar an seiner vorderen Fläche ein scabroses, leicht abschiebbares Plättchen. Beym Niederdrücken oder Umlegen wird die Kapsel verletzt, dieses Plättchen selbst durch die Handgriffe mit der Nadel losgemacht, und einige Tage nach der Operation füllen die Partikeln des losgegangenen vorderen Plättchens der Linse die hintere Augenkammer an.

b) Wenn der Kern der Linse von der oben beschriebenen Sulze umgeben, oder auch sulzicht mit entmischt ist: so ereignet es sich öfter bey der Niederdrückung, seltener bey der Umlegung des Staares, daſs zwar die Staarlinse sammt der Kapsel durch geschickte Handgriffe gehörig beseitiget, und die Pupille nach der Operation sogleich völlig klar und rein anzusehen ist. Aber nach einigen Tagen ist das Sehvermögen entweder ganz oder nur zum Theil wieder aufgehoben, und man bemerkt die Pupille ganz oder zum Theil wieder von Theilen des Staares ausgefüllt. Immer war in diesen Fällen die Kapsel wenigstens zum Theil mit der Staarlinse zwar aus der hinteren Augenkammer weggerückt, aber die Kapsel ist nicht unverletzt durchgekommen. Durch die Risse der Kapsel treten nun nach der Niederdrückung von dem Boden, und nach der Umlegung etwas unter der Axe des zur Aufnahme des Staares getrennten Glas-Körpers Theile von dem sulzichten Überzuge des Linsenkerns wieder allmählig in die hintere Augenkammer, und füllen die Pupille manchmahl so gleichförmig und gleichfärbig aus, daſs ein der Erscheinung unkundiger gar leicht diese Parti-

keln für die wieder ganz empor gestiegene Staar-Linse hält, die indessen gar oft ganz verläſslich hinweg gerückt liegt. Noch leichter ereignet sich diese Erscheinung, wenn die Krystall-Linse im Ganzen, auch mit dem Kern, zu einer Sulze entmischt ist. Indessen sind die wieder aufsteigenden Partikeln nicht immer so häufig, sie liegen auch manchmahl so getheilt in der hinteren Augenkammer, daſs man deutlich durchsichtige Zwischenräume bemerkt.

§. VI.

Varietäten des Nachstaares, die sich nach der Operation eines Krystall-Linsenstaares bilden können.

Man sehe da, wie die Krystall-Linse, wenn sie durch eine unzweckmässige Entmischung den *Grund des grauen Staares* enthält, nach was immer für einer Operationsmethode (seye es die Ausziehung, die Niederdrückung, oder die Umlegung) auch den zureichenden *Grund des Nachstaares* enthalte. Wollte man die §. V. beschriebenen Erscheinungen mit einer eigenen Benennung bezeichnen, so könnte man sie den *Nachstaar der Krystall-Linse* (cataracta secundaria lentis crystallinæ) nennen, der, je nachdem die Krystall-Linse *hart*, oder *sulzicht* entmischt ist, auch zwey *Varietäten in Ansehung der Consistenz* hat.

§. VII.

§. VII.

Mögliche Erscheinungen nach der Operation eines Staares, welcher in einer Entmischung der Linse und Kapsel zugleich begründet ist (bey der Kapsel-Linsencataract).

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daſs es eine Cataract gebe, die ganz allein in einer unzweckmässigen Entmischung der Kapsel der Krystall-Linse ihren Grund habe, und wobey die Krystall-Linse selbst durchsichtig befunden werde. Aber zuvörderst darf man dieses Phänomen nie auf alte Leute berechnen, man bemerket es nur bey ganz jungen Leuten; und dann ist es überhaupt auch bey diesen so selten, daſs ich mich unter mehreren nur zweyer Jünglinge erinnere, und in diesen zweyen Fällen war denn doch die Durchsichtigkeit der Krystall-Linse nicht ganz unbefleckt. Wie es kommen könne, daſs zwey organisirte Theile, die in einer so innigen Wechselwirkung stehen, wie die Krystall-Linse und ihre Kapsel, nicht immer wechselseitig gleich leiden: ist hier, wo ich es blos mit bethätigten Erscheinungen zu thun habe, kein Gegenstand meiner Untersuchungen. Es ist einmahl Thatsache, daſs bey verschiedenen Arten der Entmischung der Krystall-Linse gar oft die Kapsel derselben auf eine ganz unzweckmässige Art entmischt werden kann, wodurch denn dieselbe ihre Durchsichtigkeit in verschiedenen Graden verliert, indem sie selbst verschiedene Grade der Dichtigkeit vermittels einer Art von Substanzwucherung annimmt. So setzt die Kapsel demnach eine andere Art des *Nachstaares*, welcher jedoch gar wohl zuweilen mit der zweyten Varietät eines Nachstaares der Krystall-Linse vermengt seyn kann. Ich werde nun darthun, was

die Erfahrung in Absicht auf die Varietät dieses Nachstaares lehrt.

A) *Modificationen in den Erscheinungen des Kapsel-Nachstaares bey der Ausziehung.*

a) Es giebt einen so *leichten Grad der Undurchsichtigkeit der Kapsel* bey dem Krystall-Linsenstaar, daſs die Verdunkelung derselben von dem sachkündigsten und schärfsten Seher vor der Operation nicht wohl zu bemerken ist. Ist der Krystall-Linsenstaar ausgezogen, nachdem die Kapsel wohl zerschnitten worden ist, so gehen selbst einige zerschnittene Partikeln der getrübten Kapsel mit dem Linsenstaar heraus, indem dieser bey seinem Austritte die zerschnittenen schwachen Anhängsel der getrennten vorderen Kapselwand vollends losreiſst, und sie gleichsam vor sich her treibt. Die rückständigen Theile der vorderen Kapselwand erscheinen nun bey genauer Untersuchung (gleich im letzten Momente der Operation) hinter der Pupille hie und da an dem Rande derselben, wie neblichte Flockenfasern. Einige Tage nach der Operation lassen sie sich merklicher in der hinteren Kammer sehen, indem sie sich mehr verlängert hineinsenken, und das Sehvermögen etwas mehr hindern, als gleich nach der Operation; aber nicht lange, so ziehen sie sich so hinter den Rand der Iris zurück, daſs man sie wenig oder gar nicht mehr sieht. Dies ist der Gang des Phänomens, wohl gemerkt, wenn die Kapsel wohl, (d. i. ausgiebig) zerschnitten worden ist. — Ganz anders aber ist dieses Phänomen modificirt, wenn die Kapsel nur durch einen Stich oder Riſs geöffnet, oder durch einen Druck zersprengt wird. Durch die Öffnung der Kapsel tritt zwar der Linsenstaar durch:

glück-

glücklich genug, wenn er recht fest ist, und keine sulzichten Reste zurück läſst; aber die ausgeleerte Kapsel erscheint nun an irgend einer Stelle in Form eines weissen Schleims. Der minder Erfahrne will diesen vermeinten Schleim mit dem Löffelchen herausnehmen, rückt ihn dabey noch an eine Seite hinter die Iris, er wird minder sichtbar. Nun glaubt der Operateur, das sey noch ein Rückstand von etwas weniger Staarsulze, der sich verlieren werde. Er ist um so geneigter dieses zu glauben, weil der Operirte die ihm vorgezeigten grösseren Objecte ziemlich sieht. Aber einige Tage nach der Operation, wenn das Auge geöffnet wird, hängt die Kapsel in einer oder mehreren weisgrauen Flocken, gleichsam schwimmend, in der hinteren Augenkammer, und hindert das Gesicht in verschiedenem Grade. Zwar zieht sie sich nach längerer Zeit manchmahl etwas mehr hinter die Iris aus der Mitte der Pupille zurück, aber völlig nie; immer bleibt das Gesicht etwas gehindert.

b) Einen *gröſseren Grad* der Verdunkelung der Kapsel erkennt der Augenarzt von einiger Erfahrung viel leichter. Schon während der Entstehung dieses Kapselstaares zeigt sich dicht hinter dem scharfen Rande der Iris ein schmutzig graues, gleichförmig glänzendes, Häutchen. Allmählig, wie die Entmischung grösser wird, ändert sich das schmutziggraue Ansehen desselben in's glänzende Graue, zuletzt in's gleichförmig glänzende Weiſse. Die hintere Augenkammer ist sehr schmal, die Iris etwas convex, dadurch wird selbst die vordere Augenkammer etwas schmaler. Die Regenbogenhaut bewegt sich dabey sehr träge, und wenn die Sehe auch erweitert ist, bemerkt man keinen schwarzen Ring. So verhält es sich, wenn die Verdunkelung in der *ganzen* vorderen Kapselwand Statt findet. Ist die Verdun-

kelung

kelung aber nur partiell (z. B. von der oberen, unteren, oder von der inneren, oder äusseren Hälfte der vorderen Kapselwand nach der Mitte hin): so bemerkt man die angeführten Erscheinungen vorzugsweise an der verdunkelten Stelle. Die Erscheinungen nach der Operation der Ausziehung werden hier modificirt durch das Daseyn einer *totalen* oder *partiellen* Verdunkelung der Kapsel. Bey der *totalen* Verdunkelung sieht man (nachdem die Staar-Linse fest, sulzicht, oder flüssig durch die geöffnete Kapsel ausgetreten ist) die dunkle Kapsel zusammengefallen, aber gleichförmig hinter der Pupille ausgebreitet, und der Operirte sieht nicht, wenn man die Kapsel nicht sogleich auch auszieht. Wird dieser Zustand der Kapsel verkannt, und die davon abhängige Trübheit der Pupille auf Rechnung eines rückständigen Theiles des Linsenstaares geschrieben, werden deſswegen (wie bey a) Ausziehungsversuche mit der Cürette gemacht, so wird dadurch die verdunkelte Kapsel von ihrer Öffnung aus manchmahl nach einerGegend der hinteren Augenkammer hin gerückt, und die Pupille erscheint einige Augenblicke rein. Aber nach wenigen Augenblicken schon nimmt man die verdunkelte Kapsel hinter der Pupille wieder wahr, und das Sehvermögen ist wieder aufgehoben. Wird der Zustand der Kapsel zwar erkannt, aber bleibt sich selbst überlassen, so sieht der Kranke gleich im Zeitmomente der Operation so wenig als in den folgenden Zeitmomenten. Der Staar ist noch Staar, und bleibt Staar, weil hier gar kein Zeitmoment succedirte, in welchem die Bedingung der Blindheit nicht gewesen. Gesetzt aber die in diesem Grade verdunkelte Kapsel würde entweder gleich im Momente der Eröffnung absichtlich wohl zerschnitten, oder nach dem Rathe einiger Augenärzte (Wenzel's des älteren und Ware's) eigens mit

einer

einer schneidenden Nadel so viel möglich ausgeschnitten, so daſs mehrere losgetrennte Partikeln davon mit der Linse austreten können; oder man hätte die verdunkelte Kapsel blos geöffnet, und die Staar-Linse herausgenommen, und zöge so Theile der Kapsel einzeln aus: so werden sich einige Tage nach der Operation denn doch mehrere glänzend weiſse Flocken in der hinteren Augenkammer wahrnehmen lassen, die das Gesicht hindern. Ist die Kapsel an irgend einer Gegend der hinteren Augenkammer nur theilweis verdunkelt (z. B. zur Hälfte): so bemerkt man gleich nach der Ausziehung nicht selten, daſs sich die von der Seite her verdunkelt gewesene Stelle hinter die Iris zurück zieht, und die Pupille rein und klar läſst. Aber wird das operirte Auge einige Tage später untersucht, so zeigt sich eben die verdunkelt gewesene Stelle der vorderen Kapselwand in der hinteren Augenkammer schwebend, und füllt dieselbe von der gegebenen Gegend her bis zur Hälfte aus. Mehrere Wochen nach der Operation bemerkt man aber, daſs sie zwar etwas tief in der hinteren Augenkammer und mehr hinter der Iris zurückgezogen schwebt, aber sie bleibt dann immer sichtbar, und hindert bey gewissen Graden des Lichtes das reine Sehen.

c) *Den gröſsten Grad der Undurchsichtigkeit und Dichtigkeit* der Kapsel an ihrer vorderen Wand mit auffallender *Substanzwucherung* erkennt der Arzt, dem die Phänomene dieses Grades der Undurchsichtigkeit nur ein einziges Mahl gezeigt worden, noch leichter, als den vorigen. Man bemerkt nämlich ausser den (bey b) angeführten Erscheinungen und besonders der glänzenden Weiſse bald hervorstehende silberfärbige dichte Streife, bald solche Puncte, dicht hinter der Pupille, so daſs die Kapsel wie weiſs marmorirt aussieht.

Dabey

Dabey erinnere ich mich nie, eine partielle Verdunkelung der Art bemerkt zu haben, immer war die vordere Wand der Kapsel, so weit sie nur sichtbar wurde, auf die beschriebene Art bestellt. Meistens ist die Krystall- Linse dabey ganz oder bis zum Kern sulzicht oder milchähnlich entmischt, (nur zuweilen bildet sie mit der Kapsel ein trockenes pergamentartiges Concrement, wie ich bey einigen angebohrenen Staaren die Wahrnehmung gemacht habe, welches man entweder mit dem Häckchen herausziehen, oder mit der Curette heraus hohlen muſs, wovon weiter unten die Rede seyn wird.) Wird nun die Operation der Ausziehung gemacht, so tritt, wie die Kapsel eröffnet wird, der milchähnliche oder sulzichte Stoff aus, und die Kapsel zieht sich entweder nach irgend einer Gegend, wie eine ausgeleerte Blase hin, und läſst dann höchstens ein Drittheil der Pupille frey, oder sie bleibt in ihren Verbindungen unbeweglich an ihrer Stelle, und füllt die ganze Pupille aus. Dieser Grad der Verdunkelung der Kapsel bringt eigentlich nie einen Nachstaar hervor; denn es finde der eine oder der andere Fall Statt, so ist die Bedingung der ersten Blindheit so lange nicht aufgehoben, als die Kapsel nicht ausgezogen ist. Die Erscheinung im ersten Momente nach der Operation, (wo der Operirte nicht sieht), und die Erscheinung nach 4 Wochen, (wo er auch nicht sieht) bleiben sich in Absicht auf Ursache, und selbst in Anbetracht ihrer Form gleich; sie sind durch gar keine Zwischenzeit, in der eine andere Erscheinung (die des Vermögens zu sehen) Statt gefunden hätte, getrennt. Nur in dem Falle, wo man durch Handgriffe einige Stücke der Kapsel herauszieht, die fester sitzenden in der Pupille schwebend zurück läſst, und dadurch zwar die hintere Kammer nicht völlig aber doch theilweis frey und rein macht,

und

und so das Sehvermögen einigermassen zurückstellt: nur in diesem Falle kann man *largo sensu* einen Nachstaar annehmen, der das Gesicht unvollkommen macht.

d) Es giebt einen sogenannten *Balgstaar*, wo die Kapsel samt der Linse von allen ihren Verbindungen mit dem corpore ciliari, mit den processubus ciliaribus, mit der corona ciliari, und endlich mit der Glashaut in der tellerförmigen Grube losgemacht ist, und in der hinteren Augenkammer in der wässerichten Feuchtigkeit frey schwimmt. Ich nenne ihn daher die *schwimmende Kapsel-Linsencataract* (cataracta capsularis natatilis). In der That bestehet auch dieser Staar aus nichs als einem dichten weiſsen Sacke, der eine sehr zähe Sulze enthält. Diese Art der Entmischung folgt nothwendig während und nach einer Ablösung der Kapsel sowohl als der Linse. Der Wechsel der Materie (Zusatz und Wegnahme) hört auf, weil eine Bedingung dazu aufgehoben ist, die losgetrennte Kapsel und Linse wird beständig in der wässerichten Feuchtigkeit macerirt, die auflösbaren Theile derselben vermischen sich mit dieser Feuchtigkeit, und werden durch die Saugadern weggeführt, und zuletzt bleibt dieser unauflösbare Balg mit einer zähen Sulze zurück, der bey den Bewegungen des Auges und des ganzen Körpers mancherley Bewegungen mit leidet, und dieserwegen von einigen (Richter §. 171.) der *zitternde Staar* genennt wird. Ich führe diese besondere Art der Entmischung der Kapsel und der Krystall-Linse deswegen an, weil sie bey der Operation der Ausziehung den Grund zu einer eigenen Art des Nachstaares enthält. *Die Sache verhält sich auf folgende Weise.* Sobald die Hornhaut durchschnitten, und die wässerichte Feuchtigkeit ausgefloſsen ist, verschwindet dieser ohnehin kleine Staar plötzlich aus der Pupille, und hinterläſst die-

selbe völlig rein, indem er auf den Boden der hinteren Augenkammer niedersinkt. Wenn er etwas gröſser ist, so ragt er dann mit seinem oberen Rande über den unteren Rand der Iris etwas hervor; ist er aber sehr klein, so wird er von der Iris ganz versteckt. Drückt man das Auge, wie gewöhnlich wenn man den Staar ausziehen will, so steigt der Balgstaar etwa um ein Dritheil seiner Dimension senkrecht mit seinem oberen Rande über den unteren Rand der Iris aus dem Boden der hinteren Augenkammer empor, aber weiter empor bringt man ihn nicht. Wer den Druck auf das Auge noch vermehrt, in der Absicht, diesen Staar wie einen gewöhnlichen, zu dem Austritte durch die Pupille zu leiten, zersprengt die Glashaut, veranlaſst einen Vorfall des Glaskörpers, und diese Cataract bleibt doch zurück. Man muſs den gewöhnlichen Druck des Auges daher nur dazu brauchen, um die Cataract so hoch von dem Boden der hinteren Augenkammer über den unteren Rand der Iris hinauf zu treiben, daſs man dieselbe mit einem Häckchen, oder einer Pincette fassen und ausziehen kann. Ein Operateur, der die Ausziehung dieses Staares zu bewerkstelligen nicht Geschicklichkeit genug hat, oder einer, der mit dem Verschwinden dieses Staares hinter der Pupille denselben für immer beseitiget hält, weil er die Eigenheit des Falles nicht kennt, hebt die Bedingung der Blindheit durch den Hornhautschnitt nur auf einige Tage. Denn nach wenigen Tagen erscheint diese Bedingung der Blindheit wieder (ein Nachstaar). Denn nur so lange als die wässerichte Feuchtigkeit beyde Augenkammern nicht ganz anfüllt, bleibt die Cataract auf dem Boden der hinteren Augenkammer liegen, und dies geschieht so lange, als die Ränder der Hornhautwunde nicht so genau zusammengeklebt sind, daſs keine wässerichte

Feuch-

Feuchtigkeit mehr durchfließen kann. So sieht man den 1ten 2ten und 3ten Tag nach der Operation noch immer den Staar nicht; aber den 4ten und 5ten Tag hebt er sich, und am 6ten 8ten Tage sieht man ihn wieder hinter der Pupille in der wässerichten Feuchtigkeit schwimmend. Ausser den angeführten *drey Graden* der *Undurchsichtigkeit der Kapsel*, die offenbar von einem besonderen *Reproduktionsprocesse* abhangen, und wo in der Kapsel selbst *Substanzwucherung* Statt findet, und ausser der zuletzt erwähnten *schwimmenden Kapsel-Linsencataract* (cataracta capsularis natatilis,) gibt es noch andere *Varietäten* des Kapsel-Linsenstaares die freylich *Seltenheiten* sind, die sich indessen doch ereignen, und wenn sie Statt finden, ein darnach eigens eingerichtetes technisches Verfahren erfordern, wofern nicht eben so viele *Varietäten* des *Nachstaares* eintreten sollen. Ich benenne sie hier nur vorläufig, da ich in dieser Abhandlung keine Doctrin der Cataract, und noch weniger eine Anweisung zur Operation der Cataract geben kann.

I. Die so eben ewähnte *schwimmende Kapsel-Linsencataract*, deren Form und Verhältniſs zur Operation der Ausziehung so eben hier angegeben worden.

II. Die *kegelförmige Kapsel-Linsencataract* (cataracta capsularis pyramidata), wo die Substanzwucherung an der vorderen Wand der Kapsel so groſs ist, daſs in dem Mittelpunkte derselben ein kreidenweiſser Punkt anschieſst, der von der hinteren Augenkammer durch die Pupille in die vordere Augenkammer in Gestalt eines umgelegten Kegels, (dessen Basis auf der Kapsel sitzt, dessen Spitze nahe an die concave Fläche der Hornhaut reicht), hervorwächst.

III. Die *trockenhülsige Kapsel-Linsencataract* (cataracta capsularis arida siliquata): ein trockenhülsiges Concrement

der Kapsel und Kristall-Linse, das man bey Jünglingen und Mädchen, die im zarten Kindesalter Convulsionen ausgesetzt waren, bemerken kann. Die Kapsel wird durch die wiederhohlten spastischen Bewegungen des ganzen Augapfels von mehreren Verbindungspunkten abgerissen, bleibt nur mittels einiger im Zusammenhange, und verliert dadurch ihre feine und durchsichtige Textur; und da eigentlich nichts als eine Art Vegetation in den wenigen Berührungspunkten thätig ist, so verdichtet sie sich immer mehr, die äusseren sulzicht- zellichten Schichten der Linse werden aufgesaugt, der Kern der Linse wird trocken und schrumpft mit der Kapsel zusammen, welche ihn getrocknet wie eine Hülse einschlieſst.

IV. Die *Kapsel-Linsencataract mit einem Eiterbalge* (cataracta capsularis cum bursa ichorem continente). Ich habe dieser Varietät der Kapsel-Linsencataract noch kein sicheres Zeichen abgewinnen können. Und doch ist sie mir unter allen hier bemerkten und noch zu bemerkenden Varietäten am häufigsten vorgekommen. Das einzige Merkmahl, welches mich auf die Vermuthung von dem Daseyn dieser Cataract leitet, ist bey offenbarer direkt-asthenischer Constitution des Körpers eine citronengelbe dem Eiterstoffe ähnelnde Farbe der Cataract. Unter der *Operation der Ausziehung* verhalten sich die Erscheinungen auf folgende Art: durch die eröffnete Kapsel tritt die Linsencataract fest oder sulzicht samt dem Kern durch. Der unerfahrene Operateur meint, seine Operation zu Ende gebracht zu haben, wenn die Linse heraus ist, und läſst seinem Patienten einen *Nachstaar*, wenn er die Pupille nicht scharf untersucht. Der erfahrene Mann bemerkt deutlich die verdunkelte Kapsel, und will keinen *Kapsel-Nachstaar* haben. Er nimmt

nun

nun entweder die Pincette oder das Häckchen zur Hand, und zieht die Kapsel heraus, und mit der Kapsel einen eigenen Beutel, der einen dichten gelben übelriechenden Ichor einschlieſst. Sogleich ist die Pupille rein, und der Operirte sieht scharf. Aber immer folgt eine Iritis, und das Sehvermögen geht wieder verloren. In acht Fällen geschah mir dieses immer, und wo ich jetzt diese Varietät zu vermuthen Anlaſs habe, extrahire ich nie mehr, sondern ich reklinire. Bey der *Reklination* verhalten sich die Erscheinungen auf folgende Art. Indem die Linsencataract mit der Kapsel umgelegt wird, zerreiſst die Kapsel, der Eiterbeutel wird zerdrückt, und der Ichor breitet sich in der ganzen hinteren Augenkammer aus. Macht man auch wiederhohlte Versuche, diesen ichorosen Stoff zu beseitigen, so sind sie, wie begreiflich, alle fruchtlos. Man muſs diesen Stoff der Aufsaugung überlassen. Diese Varietät des Nachstaares wird durch den Aufsaugungsproceſs in 3 — 4 Monathen vollkommen entfernt, und das Sehvermögen *gewiſs* hergestellt, wie ich darüber *drey Fälle* aufstellen kann.

V. Eine fünfte Varietät der Kapsel - Linsencataract ist der von anderen so genannte *Balkenstaar* (cataracte barrée). Ich nenne ihn die *gegürtete Kapsel - Linsencataract* (cataracta capsularis cum zona). Man erkennt sie sehr bestimmt daran, daſs die Kapsel merklich getrübt ist, und daſs über die Kapsel hin entweder von innen nach aussen, oder von oben nach unten ein fadenartiger eine Viertellinie dicker Gürtel läuft, wodurch die Kapsel samt der Linse so fest gehalten wird, daſs sowohl bey der Extraction und Depression als Reklination der Gürtel gelöset seyn muſs, wenn die Cataract beseitiget werden soll. Die Kapsel muſs ausgiebig zerschnitten und theilweis ausgezogen werden. Das Ausziehen des Gürtels macht mei-

meistens einen Vorsturz des Glaskörpers. Es ist vorsichtiger, den Gürtel zertheilt zurück zu lassen, da die Schärſe des Gesichts durch denselben keinen grossen Eintrag erleidet.

VI. Eine sechste Varietät der Kapsel-Linsencataract ist der *bäumchenförmige* (cataracta capsularis arborescens): eine punktirte meistens permanente Verdunkelung der Kapsel und Linse an einer und derselben Stelle in Form eines Bäumchens, ausser diesen punktirten Stellen ist die Kapsel und Linse durchsichtig, so daſs das Sehvermögen zwar etwas verwirrt, aber keineswegs aufgehoben ist. Ich sahe diese Form permanent bleiben durch 20 Jahre, 9 Jahre, 5 Jahre.

B) *Modificationen in den Erscheinungen des Kapsel-Nachstaares bey der Niederdrückung oder Umlegung.*

Ich habe bey Darstellung der Erscheinungen eines Nachstaares, welcher in der *entmischten Krystall-Linse* allein begründet ist, die Modificationen genau angeführt, welche diese Erscheinungen durch die verschiedenen Operationsmethoden (Ausziehung, Niederdrückung, Umlegung) erleiden. Ich habe eben jetzt dasselbe gethan bey Darstellung der Erscheinungen eines Nachstaares, der in der *entmischten Kapsel und Krystall-Linse* zugleich begründet ist, in so weit nämlich die Operation der Ausziehung diese Erscheinungen modificiren kann. In wie weit die Niederdrückungs- oder Umlegungsmethode diesen Erscheinungen einige Modificationen giebt, kann ich mich hier kürzer fassen.

Die Erscheinungen (bey §. 7.), wo die Kapsel nämlich nur einen leichten Grad von Undurchsichtigkeit erlitten hat, sind, wenn die Kapsel selbst nicht mit der Staar-Linse niedergedrückt oder umgelegt, vielmehr durch die Nadel zer-

drückt,

drückt, oder zerrissen wird, dieselben; man findet gleich nach der Beseitigung des Staares mehrere neblichte Flockenfasern schwebend, die sogar zuweilen in einer Continuität durch die Pupille in die vordere Augenkammer treten, und in der wässerichten Feuchtigkeit schwimmen. Nach 10. 12. 14 Tagen ziehen sie sich allmählig erst aus der vorderen in die hintere Augenkammer, von da hinter die Iris zurück.

Bey den zwey anderen Graden der Undurchsichtigkeit und Dichtigkeit der Kapsel (bey b und c.) ist es noch ungleich thunlicher, (wenn nur die Handgriffe halben Weges zweckmässig sind) die Linse samt der Kapsel niederzudrücken, oder umzulegen, da die Kapsel wegen ihrer gröſseren Dichtigkeit ein gröſseres Widerstandsvermögen hat, wenigstens nicht so leicht zerspringt. Freylich kann sie durch ganz unzweckmässige Handgriffe mannigfaltig zerstochen und zerrissen werden, und dann werden allerdings einzelne nach Umständen gröſsere oder kleinere Flocken zurück bleiben. Wie sich aber die schwimmende Kapsel-Linsencataract bey diesen Operationsmethoden verhalte, kann ich aus Mangel eigener Erfahrung nicht angeben, da ich denselben immer ausgezogen, nie aber niederzudrücken versucht habe. Dasselbe ist der Fall mit den übrigen 4 Varietäten der Kapsel-Linsencataract, die ich immer auszog. Die Modification, welche sich durch die *Reklination* der Kapsel-Linsencataract Nro.. IV. ergiebt, hab ich dort angegeben.

§. VIII.

§. VIII.

Varietäten des Nachstaares, die sich nach der Operation ei- eines Kapsel-Linsenstaares darstellen können.

Auf die nun beschriebene Weise enthält eine unzweckmässige Entmischung der Kapsel der Krystall-Linse, in so weit sie *nebst der Linse* das Daseyn eines grauen Staares vor der Operation mit begründet hat, auch den Grund zu einem Nachstaare, welchen man, zum Unterschiede vom Nachstaare der Krystall-Linse, den *Nachstaar der Kapsel* (cataracta secundaria capsulae lentis) nennen kann. Die *Varietäten* dieses Nachstaares werden aber bloſs durch die Grade der Undurchsichtigkeit und der dabey Statt findenden Substanzwucherung der Kapsel, so wie durch specifike Abweichungen der Form der Kapsel und Linse von der Normalform (Man sehe die VI. Varietäten §. VII.) und zum Theil selbst durch das dabey beobachtete technische Verfahren hervorgebracht. Will man die von den ursprünglichen Kapsel-Linsencataracten abhängigen *Kapsel-Nachstaare* mit besonderen Nahmen auszeichnen, so findet man leicht bildliche Ausdrücke in den angegebenen Benennungen.

§. IX.

Absoluter Nahmen- und Sachbegriff des Nachstaares.

Ich glaube nun durch die Erfahrung erwiesen zu haben, nicht nur *daſs* der Nachstaar immer ganz genau vom grauen Staare bestimmt werde, sondern auch *wie* derselbe in Betreff *seines Wesens* von dem grauen Staare begründet, in Betreff der

Form

Form aber von der Operationsart, und der individuellen Geschicklichkeit des Operateurs modificirt werde. Wenn ich also gleich im Eingange der Abhandlung aus dem Begriffe des grauen Staares allein erwiesen habe, was ein Nachstaar *heiſsen* könne, so habe ich durch die Erfahrung jetzt dargethan, *was ein Nachstaar sey*, und *wie er sey*. Und so hätte ich also aus Gründen behauptet:

„Ein jeder nach vollendeter Operation noch bestehender oder wieder eintretender Verlust des Sehvermögens, kann nur dann *Nachstaar heiſsen* und *Nachstaar seyn*, wann die nämliche Ursache, welche die Staarblindheit vor der Operation in dem Organe begründete, auch nach der Operation noch immer den zureichenden Grund (der Verminderung oder) des Verlustes des Sehvermögens enthält."

§. X.

Prüfung des Satzes: Der Nachstaar ist ein nach der Operation des Krystall-Linsenstaares erst entstehender Kapselstaar.

Die Behauptung: *es gebe einen Nachstaar, der erst nach der Operation entstehe, indem sich die Kapsel der Krystall-Linse, welche vor der Operation durchsichtig gewesen, nach geschehener Beseitigung der Krystall-Linse verdunkle und undurchsichtig werde*: diese Behauptung wird von Männern geführt, denen die Kunst, Krankheiten des Auges zu heilen, einen groſsen Theil nützlicher und schätzenswerther Erfahrungen, Maximen, Mittel und Kunstgriffe verdanket. Man verstellt aber dem Verdienste solcher Männer nicht das gehörige Licht, wenn man früher oder später ihre Behauptungen der Kritik unterwirft. Lägen in Ansehung dieses Satzes nur Meinun-

gen über Meinungen vor mir, die auf Practik und Technik keinen Bezug nehmen, so würde ich nichts darüber zu sagen haben. Aber man *meint nicht*, sondern will *behaupten*, (ein Erfahrungsurtheil setzen, das für jedermann gültig seyn, und Überzeugung wirken soll). Aus diesem Erſahrungsurtheile bildet man eine practische Maxime, und diese Maxime schreibt ein technisches Verfahren vor. Ich muſs also zuvörderst das obige Erfahrungsurtheil der Kritik unterwerfen. Weist die Kritik die Gültigkeit desselben aus, so ist die practische Maxime gesichert, und das technische Verfahren zweckmäſsig; wo nicht, so fallen die beyden letzten freylich auch. Ich ehre das Recht, von einer Kritik, die ich unternehme, an eine höhere Kritik dieser und der kommenden Zeit zu appelliren, und der letztern wieder die erstere zu unterwerfen. Dieses Recht der Vernunft zu schmälern bin ich nicht anmaſslich genug; aber ich wünsche, was ich fordern kann: daſs man, wie ich, die Gesetze dabey beobachte, welche eine philosophische Disciplin der *Kritik* vorschreibt. *Morand* (Histoire de l'Academie Royale des sciences 1722. pag. 15), *Hoin* (Memoires de l'Academie Roy. de Chir. Tom. 2 pag. 425 in 4to), *Janin* (Abh. und Beob. über die Augen und dessen Krankheit. §. 235), *Wenzel* (Abh. vom Staar S. 186.) *Richter* (Anfangsgr. der W. A. K. III. B. §. 175.) u. a. m. führen die oben erwähnte Behauptung, weil sie dieselbe durch die Erfahrung ausgewiesen zu haben glauben. Allein da die Kritik berechtiget ist, zu untersuchen, ob angebliche Erfahrungen auch wirkliche Erfahrungen sind, und wofern auf dem Gebiethe der Erfahrungen bloſse Wahrnehmungen sich eingewurzelt haben, diese letzteren ohne Schonung von dem Boden der ersteren auszujäten, und auf das Gebieth der Wahrnehmungen zu verweisen: so muſs es mir auch erlaubt

seyn,

ſeyn, die Erfahrungen dieſer Männer der Kritik zu unterwerfen, um darthun zu können, ob Wahrnehmungsurtheile, oder Erfahrungsurtheile ihren practiſchen Maximen zum Grunde liegen.

§. XI.

Prüfung der Gültigkeit des Satzes §. X. durch Subſumtion desſelben unter dem Begriffe des Staares und Nachſtaares.

Wenn es ſich durch die Erfahrung auch beſtimmt nachweiſen lieſſe, (*welches erſt unterſucht werden muſs*,) daſs eine vor der Operation eines Kryſtall-Linſenſtaares durchſichtige Kapſel ſich früher oder ſpäter nach der Operation entmiſche und verdunkele, und dadurch das durch die Operation hergeſtellte Sehvermögen wieder vermindere oder ganz aufhebe: ſo könnte man dieſen Zuſtand (*dieſe Blindheit*) doch nie mit Verſtand *Nachſtaar* nennen, weil gegen dieſe Benennung ſchon der vollendete Nahmen- und Sachbegriff des Nachſtaares §. IX. ſtreitet. Die nämliche Urſache (Verdunkelung der Kryſtall-Linſe), welche die Blindheit vor der Operation in dem Organe begründete, iſt entfernt, und enthält nicht mehr den zureichenden Grund der Verminderung, oder des Verluſtes des Sehvermögens nach der Operation. — Will man gegen dieſen Grund einwenden: „ daſs, da auch eine verdunkelte Kapſel den Staar ausma„chen könne, es einerley ſey, ob die Verdunkelung der „ Kapſel vor der Operation ſchon *beſtanden* ſey, oder nach der Operation erſt *entſtehe* “: ſo zeigt man gerade durch dieſen Einwurf, daſs man es mit Worten eben ſo wenig genau als mit Begriffen ſelbſt nehme. Man ſetze einmahl eine

Erscheinung (Blindheit), in einer gegebenen Zeit (ich setze 3 Monate). Die Blindheit war begründet durch 2 Monate in einer verdunkelten Krystall-Linse. Am ersten Tage des dritten Monats wird die verdunkelte Krystall-Linse ausgezogen. Am 6ten Tage des dritten Monats bemerkt man wieder Blindheit. Diese nennet *ihr* nun den *Nachstaar.* Warum? weil ihr den Zeitraum durch einen Zwischenmoment, in welchem ihr die Operation machet, und dadurch die Ursache der Blindheit zu heben glaubet, *willkührlich* in zwey Zeiten theilet. Die Ursache der Blindheit, die nach euerer Zeittheilung liegt, nennet ihr *Nachstaar.* Aber wann mit Recht? Dann, wenn dieselbe Ursache der Blindheit noch ganz oder zum Theil *nach* der Operation wie *vorher* zum Grunde liegt, wann noch ein Theil der entmischten Krystall-Linse die Blindheit begründet. (Man sehe auf §. II. zurück) Habt ihr aber in dem Zeitmomente der Operation diese Ursache aus dem Grunde gehoben, und ihr bemerket am 6ten Tage wieder eine Blindheit, die von einer anderen Ursache (ich setze: von einer heftigen Entzündung *) mit Eiteransammlung in der hinteren Augenkammer) begründet ist: so nennet ihr die nach der Operation dabey wieder wahrnehmbare Blindheit nicht den Nachstaar, wahrscheinlich, weil ihr jetzt eine andere Ursache der Blindheit annehmet, als jene war, die ihr durch die Operation gehoben habt. Ihr saget: das Auge ist durch Entzündung und Eiterung zu Grunde gegangen. Wenn man nun also auch zugeben müſste, daſs sich eine vor der Operation durchsichtig gewesene Kapsel

nach

*) Hier wo ich mich des Wortes *Entzündung* das erste Mahl bediene, erkläre ich ein für alle Mahle, daſs ich diesen metaphorischen Ausdruck nur in dieser Abhandlung beybehalte, weil derselbe durch eine lange Ansessigkeit in der Medicin und Chirurgie ein Bürgerrecht erhalten hat.

nach der Operation verdunkeln könne, und daſs daher wieder eine Blindheit entstünde: wäre deswegen die Benennung *Nachstaar* gerechtfertiget? mehr gerechtfertiget, als wenn man eine nach der Operation entstehende Eiterung mit Verlust des Gesichts auch *Nachstaar* nennen wollte? Da ein für alle Mahl nicht dasjenige, was nach der Operation eines Staares *erst entstehet*, sondern das, was *vor* der Operation Staar *war*, und *nach* der Operation auch noch *Staar* ist, *Nachstaar* heiſsen kann: so ergiebt sich von selbst, daſs ein jedes andere nach der Operation des Staares veränderte Verhältnis der Theile des Organs zu einander, welches eine neue Ursache der Blindheit setzt, und sich durch eigene Erscheinungen wahrnehmbar macht, mit einem Nahmen bezeichnet werden müſse, bey dem man sich Ursach und Wirkung (den Grund des Seyns) richtig vorstellen kann. Wäre also auch der Satz §. X. zum Theil auf eine erfahrungsmäſsige Thatsache, wofür man ihn ausgiebt, gegründet, so dürfte der Erfahrungssatz doch eben so wenig aussagen: *der Nachstaar ist ein Kapselstaar* (*Richter* §. 175.), als er aussagen dürfte: *der Kapselstaar ist ein Nachstaar*; sondern er könnte aussagen: *nach einem operirten Kystall-Linsenstaare kann sich durch eine Entmischung der Kapsel ein Kapselstaar erzeugen.* Die Gültigkeit des Satzes §. X. kann also durch die Subsumtion unter dem als geltend angenommenen Begriffe des grauen Staares, und des von diesem abgeleiteten Begriffes eines Nachstaares nicht erwiesen werden. Wir werden untersuchen, ob ihm eine bloſs subjective Erfahrung einige Ansprüche auf Gültigkeit giebt.

XII.

§. XII.

Kritik der Erfahrungen, welche die Gültigkeit des Satzes §. X. beweisen sollen.

Die Zeiten sind nicht mehr, wo die Vernunft wie durch einen Talisman gleichsam ausser Spontaneität gesetzt wurde, wenn man sagte: *das lehrt die Erfahrung.* Zu unseren Zeiten ist die Vernunft Richterin der Erfahrung. Sie nimmt als Erfahrung nur auf, was sich als Erfahrung vor ihr legitimirt. Wahrnehmungen und Beobachtungen läſst sie zwar als Requisiten der Erfahrung gelten, aber Induction und Analogie gehören auch dazu. Man könnte die ersteren die objectiven, und die letzteren die subjectiven Erfordernisse der Erfahrung nennen. Was ich als Erfahrung ausgeben darf, muſs durch Wahrnehmung, Beobachtung, Induction und Analogie zu einem Ganzen verbunden seyn, es muſs ein allgemeines Resultat seyn, das durch die Sprache mitgetheilt einem jeden, dem ich es mittheile, dieselbe vollständige Kenntnis giebt, die ich davon habe. Soll kein Fehler in den objectiven Requisiten unterlaufen, so müſsen nicht nur alle möglichen Begegniſse gesammelt und zusammengestellt, sondern auch alle richtig bemerkt, und die Erscheinungen in ihrer Aufeinanderfolge aufmerksam beachtet worden seyn. Soll kein Fehler in den subjectiven Requisiten der Erfahrung obwalten, so darf sich auch der Verstand bey seiner Operation (bey Inductions- und Analogieschlüssen) keinen Fehler zu Schulden kommen lassen. Eine ausgegebene Erfahrung der Kritik unterwerfen heiſst: untersuchen, ob ihr nichts an den objectiven und subjectiven Erforderniſsen abgehe. Dies ist der Zweck der folgenden Untersuchung. In der Regel soll ein Zeitalter immer die Wahrneh-

nehmungen und Beobachtungen des vorhergehenden übernehmen, damit nicht jedes kommende Zeitalter wieder zurückgehen müſse, sondern vorwärts schreiten möge. Ich will annehmen, daſs ein berühmter Arzt unserer Zeit in seinen Schriften (*Richters* Anfangsgr. d. W. A. III. B. VII. K.) das ganze Material zu Erfahrung aufgenommen habe, welches das vorhergehende und sein Zeitalter auf diesem Gebiethe finden lieſs, und daſs dieser Arzt selbst beflissen war, diesen Stoff zu Erfahrungen zu bearbeiten. Nach dieser Annahme mag sich also die Kritik den vermeinten Erfahrungssatz mit den ihn begründenden Wahrnehmungen und Beobachtungen, welche §. 175, §. 278, §. 318, bis 324 in dem angeführten Werke exponirt sind, unterwerfen.

Vermeinter Erfahrungssatz.

Der Nachstaar ist ein Kapselstaar, entsteht nach der Ausziehung oder Niederdrückung des Staares. Vorzüglich durch die erste Operationsart wird nur die Staarlinse ausgezogen, die durchsichtige Kapsel zurückgelassen. Diese verdunkelt sich nun zuweilen spät nach der Operation, und raubt dem Kranken das Gesicht von neuem. Das ist der wahre Nachstaar. Zurückgebliebene Stücke des Staares machen keinen Nachstaar. (Richter §. 175. §. 318.)

Instanz.

Es giebt einen Kapselstaar (d. i. eine Undurchsichtigkeit der Kapsel), die eine Blindheit begründet. Das ist (§. VII. Modific. A. B.) erwiesen. Einen Theil derselben Erscheinungen giebt Herr *Richter* §. 174 an. Worin aber die Entmischung der Kapsel nach den verschiedenen Graden der Undurchsichtigkeit begündet sey, wird nicht gesagt. Allein

die

die Erscheinungen der Entmischung kennen wir sehr richtig. Vor der Hand halten wir uns an diese Erscheinungen, und wo wir sie finden, bestimmen wir das Daseyn eines Kapselstaares. Aber wo ist denn der Beweis, *daſs der Nachstaar ein Kapselstaar sey?* Ich will den Beweis nicht einmahl aus der Ursache postuliren, ich will ihn gelten lassen, wenn man mir denselben auch nur aus den Symptomen herhohlt. Aber man kann mir selbst unter den Phänomenen, welche diesen seynsollenden Kapselstaar begleiten, kein einziges (die Verdunkelung in der hinteren Augenkammer ausgenommen) kenntlich machen, welches den Erscheinungen des Kapselstaares nur ähnlich (ich will nicht fordern, gleich) sey. Die Aussage: *Der Nachstaar ist ein Kapselstaar* ist also durch die Erfahrung ja gar nicht erwiesen. Es bleibt vor der Hand eine gedachte Aussage, ohne objectiven Grund; und ein zur Zeit noch vermeinter (objectiv unerwiesener) Nachstaar, kann wohl nicht *wahrer Nachstaar seyn*, der Gründe nicht mehr zu erwähnen, aus welchen, wenn auch die Verdunkelung der Kapsel wirklich erfolgte, diese Erscheinung doch nicht *Nachstaar heiſsen* könnte.

Erste Wahrnehmung zur Begründung des vermeinten Erfahrungssatzes.

Die Ursache dieser Verdunkelung der Kapsel (also der vermeinte Nachstaar) ist gemeiniglich eine heftige die inneren Theile des Auges ergreifende Entzündung, eine nicht ungewöhnliche Folge der Staaroperation (*Richter* §. 175). Der Nachstaar ist zuweilen die Folge der nach der Operation erfolgenden Entzündung, die sich bis in die Kapsel erstreckt, und eine Verdunkelung derselben hinterläſst (*Richter* §. 318).

Er-

Erste Instanz.

Erstlich sagt diese Wahrnehmung aus: die Entzündung sey Ursach des Nachstaares. Dann sagt sie aus: der Nachstaar sey Folge der Entzündung. Wir wollen annehmen, all das heiſse so viel: *Die Verdunkelung der Kapsel sey ein Product einer Entzündung, die sich bis in die Kapsel erstrekte*, und wollen diesen Satz als ein Wahrnehmungsurtheil einstweilen gelten lassen. Aber dieses Wahrnehmungsurtheil kann keineswegs zu dem Erfahrungsurtheile: *Der Nachstaar ist ein Kapselstaar*, erhoben werden, weil die Erfahrung schon ausgewiesen hat: 1) daſs der eigentliche Kapselstaar kein *gewöhnliches* Product einer Entzündung ist; und 2) weil die entstehenden und ausgebildeten Kapselstaare durchaus von ganz anderen Erscheinungen begleitet sind, als sich in jenem Zustande wahrnehmen lassen, wo nach verrichteter Staaroperation während einer so genannten Entzündung, und durch dieselbe das Sehvermögen wieder verloren gehet. Gesetzt aber, man wollte nicht länger über Nahmen rechten, die Benennungen *Nachstaar* und *Kapselstaar* bey der gesetzten Beschaffenheit des Auges (einer sogenannten Entzündung nach der Operation) ganz fallen lassen, und setzen: *nach der Staaroperation entsteht zuweilen eine Entzündung der inneren Theile des Auges, wodurch die vor der Operation durchsichtige Kapsel verdunkelt wird, welche Verdunkelung dann von neuem eine Blindheit begründet.* Wäre jetzt dieser Satz ein ausgemachter Erfahrungssatz? Die Kritik antwortet, bedingniſsweis *ja*: wenn nämlich erwiesen ist, daſs in dem gegebenen Falle Entzündung und Verdunkelung der Kapsel und Blindheit in einer nothwendigen Causalverbindung stehen. Kann aber die Erfahrung dieses nicht nachweisen (was sie wirklich noch nachzuweisen hat): kann vielmehr in dem ge-

gebenen Falle eine so genannte Entzündung die Mischung und Form mehrerer innerer Theile des Auges (mit Ausnahme der Kapsel) so unzweckmässig verändern, daſs diese unzweckmässige Veränderung, von gleichen Erscheinungen begleitet, eben so zureichend ist, das Sehvermögen von neuem aufzuheben: so erkennt die Kritik den eben angeführten Satz in so lang noch für keinen Erfahrungssatz, bis erwiesen ist, daſs die *Verdunkelung der Kapsel* die *einzig nothwendige Bedingung* dieser zweyten Blindheit ist; vor der Hand läſst sie auch die gegebene Aussage für eine Wahrnehmung durchgehen, die nur subjectiv gültig ist (für den, der sie glaubt).

Zweyte Wahrnehmung zur Begründung des vermeinten Erfahrungssatzes.

Die verdunkelte Kapsel ist in diesem Falle an die Regenbogenhaut angeklebt; daher die Pupille klein, eckigt, unbeweglich. (*Richter* §. 175).

Zweyte Instanz.

Daſs eine entmischte Kapsel durch organisirtes Mittelgewebe, oder durch organisirte fadenförmige Proceſsulos mit der Iris Verbindungen eingehen könne: kann erfahrungsmässig erwiesen werden, so wie auch, daſs solche Verbindungen beyder Theile auch sogar bey einer nicht entmischten Kapsel Statt finden können. Aber daſs Entzündung innerer Theile des Auges nicht ohne dieses Ankleben der Kapsel an die Iris Statt finden könne, daſs also nur *wegen dieses Anklebens* die Pupille klein, eckicht, unbeweglich sey: das ist nicht erwiesen, und kann nicht erwiesen werden, weil in Fällen, wo ein Kapselstaar vollständig (also die Kapsel mit der vorderen Wand wenigstens) ausgezogen wird, dieselbe Erschei-

scheinungen in der Pupille wahrzunehmen sind, zum Beweis, daſs der Grund dieser Erscheinungen in der Iris und dem faltigen Ringe und nicht in der Kapsel liege.

Dritte Wahrnehmung zur Begründung des vermeinten Erfahrungssatzes.

Jener (der angebliche Nachstaar) entsteht allemahl unter Schmerzen und Entzündung. (*Richter* §. 175).

Dritte Instanz.

Schmerz ist nicht *allemahl* (d. i. *bey allen Individuen*) wo sich die inneren Theile des Auges während der Entzündung und durch dieselbe in Absicht auf ihre Form und Mischung ändern, eine constante Erscheinung. Man trift zuweilen Individuen an, die kaum oder gar nicht über Schmerzen klagen, wenn auch das Organ im Inneren an Mischung und Form noch so stark leidet. — *Entzündung* ist ein Wort, welches bekanntlich nichts aussagt. Sollte uns das Wort Entzündung den individuellen Zustand des Organs bezeichnen; unter welchem oder von welchem der angebliche Nachstaar entstehet, und unter welchem oder von welchem die angeblichen unächten Nachstaare nicht abhangen: so sollte die Entzündung wenigstens mit den ihr eigenen Merkmahlen bezeichnet seyn. Sind grosse Röthe, Geschwulst der Bindehaut, vermehrter Thränenfluſs, Lichtscheue, Geschwulst des oberen Augenliedes, selbst Schmerz die Charactere der Entzündung? wohl! man beobachtet und erfährt, daſs auch diese Erscheinungen zugegen seyn können, wo Reste der entmischten Staarlinse oder Staarkapsel (ein Nachstaar) und nicht der (angebliche) ächte Nachstaar Statt ſindet.

 Vier-

Vierte Wahrnehmung zur Begründung des vermeinten Erfahrungssatzes.

Er erregt eine gleichartige Trübheit hinter der Pupille, die von der Verdunkelung, die die Krystall - Linse ganz oder stückweise erregt, sehr verschieden ist (*Richter* §. 173).

Vierte Instanz.

Wenn gleichartig so viel heiſst, als die hintere Augenkammer ist in ihrem ganzen Umfange trüb: so bemerkt man dasselbe sowohl beym Nachstaare von einer sulzicht entmischten Krystall - Linse, als beym Nachstaare von einem Kapselstaare. Soll aber gleichartig so viel heissen als gleichfärbig: so kann ich versichern, daſs sich in Absicht auf die Nüancen der Farbenänderung nichts distinctives ergiebt, wodurch man ganz bestimmt zu dem Urtheile geleitet werden könnte, ob diese oder jene Art Nachstaar Statt finde.

Fünfte Wahrnehmung zur Begründung des vermeinten Erfahrungssatzes.

Wie der Nachstaar immer während einer heftigen Entzündung entstehet, so verliert er sich auch oft zugleich mit derselben. Gemeiniglich nimmt die Dunkelheit ab, so wie die Röthe abnimmt, und sobald diese verschwunden ist, ist auch die Pupille rein und klar. Alles also, was die Entzündung des Auges nach der Operation verhütet, oder wenn sie entstanden ist, auf's geschwindeste und kräftigste hebt, verhütet und hebt den Nachstaar. (*Richter* §. 319).

Fünfte Instanz.

Ohne Widerrede eine genaue Beobachtung, die aber nicht den geringsten Beweis, weder für den Nahmen noch für das

das Seyn eines nach der Operation entstehenden Nachstaares als *Kapselstaares*, enthält. Die Beobachtung lehrt bloſs (wenn man nicht das Unerwiesene als Erwiesenes voraussetzt, wie es hier mit dem Worte *Nachstaar* geschieht): *daſs während einer heftigen Entzündung eine Dunkelheit hinter der Pupille entsteht, welche sich wie die Entzündung verhält.* Wir werden bald sehen, wie uns diese Beobachtung ein dienliches Material zur Begründung eines wahren Erfahrungssatzes abgiebt.

Ich glaube nun in den vorhergehenden Instanzen dargethan zu haben, daſs der oben gegebene Erfahrungssatz weder durch objective noch durch subjective Erforderniſse zureichend begründet ist.

Also (kann man nun fragen) giebt es keinen Nachstaar, welcher in einer vor der Operation durchsichtigen, nach der Operation verdunkelten Kapsel bestehe, welche dann das durch die Operation wieder hergestellte Sehvermögen aufhebe? In welchem Sinne es *Kapsel-Nachstaare* giebt, habe ich §. VII. erwiesen, nämlich da, wo ich erfahrungsmässig zeigte, daſs vor der Operation schon ein Kapselstaar die Blindheit mit begründete. In welchem Sinne nicht nur andere Beobachter und erfahrene Männer, sondern auch die gläubigen Nachbether einen Kapsel-Nachstaar, der vor der Operation nicht bestand, und nach der Operation durch die Entzündung erst entsteht, als den einzigen wahren Nachstaar annehmen, und beweisen wollen: in diesem Sinne läſst die Kritik keinen gelten, weil sie zeigt, daſs die Annahme hypothetisch sey. *Worin aber das Ursächliche einer in der hinteren Augenkammer, nach der Staaroperation eintretenden Erscheinung, welche diese Männer für den wahren Nachstaar ausgeben, eigentlich liege, und, wie eine da heilbare, dort unheilbare Nachblindheit davon begründet werde*: dieses zu bestimmen bleibt also noch immer ei-

eine Aufgabe für die Erfahrung. Ich werde diese Aufgabe übernehmen.

§. XIII.

Wahrnehmungen und Beobachtungen bey Augenentzündungen als objective Erforderniſse zur Begründung einer statthaften Erfahrung.

Der Gegenstand meiner Beachtung sey ein Zustand, den man seither die Entzündung des Auges nannte. An so genannten entzündeten Augen will ich aufmerksam wahrnehmen, wie die Erscheinungen einander von Moment zu Moment bestimmen, um zuletzt eine Causalverbindung zu finden.

Ich will sogenannte rheumatische, gichtische oder venerische Ophthalmieen, oder auch solche die bey nicht ausgebildeten oder ausgebildeten Hautausschlägen sich ereignen, zur Beobachtung setzen.

a) Ausser den gewöhnlichen Erscheinungen einer Ophthalmie (oder einer Ophthalmitis) nehme ich an einer einzelnen Stelle der vorderen Fläche der Iris (Iris proprie sic dicta) am kleineren Ringe derselben eine Alienation der gewöhnlichen Farbe wahr, und diese Stelle der Iris spielt deutlich in's *dunklere*, zuweilen in's *rothe*. Ich sehe von dieser Stelle des kleinen Ringes bis zum Rande der Iris hin eine etwas ungleiche Erhabenheit, so daſs diese Gegend des Randes der Iris nicht scharf, sondern stumpf, wulstig rund gegen die hintere Augenkammer etwas angeworfen ist. Von dieser Stelle aus bemerke ich dicht hinter der Pupille in der hinteren Augenkammer eine neblichte Stelle, in der Gestalt eines feinen Spinnengewebes, und diese neblichte Stelle sticht gegen den

übri-

übrigen ganz durchsichtigen Raum auffallend ab. Der Patient sieht die Gegenstände von einer Seite her nicht ganz rein. Ich behandle ein solches Auge, und bemerke, daſs in Verhältniſs der Abnahme der äusseren Röthe des Auges, auch die alienirte Farbe, die Ungleichheit und der wulstige Rand der Iris an der behafteten Stelle abnimmt, daſs sich in eben dem Maſse auch die neblichte Stelle in der hinteren Augenkammer wieder verliert, und das Gesicht rein wird. Zuletzt bleibt eine Stelle am Rande der Iris mit einem äusserst feinen Fortsätzchen (proceſsulus) nach der hinteren Augenkammer hin angeheftet. Während dem nun das Auge gesund ist, bleibt dieser Haft zurück; am ganzen Rande ist die Pupille nun beweglich, an diesem Hafte nicht; überall ist sie scharf und gerade stehend, nur von diesem Hafte wird sie an einer Stelle nach hinten zu unveränderlich festgehalten.

b) Ein anderes Mahl nehme ich den gröſsten Theil der eben beschriebenen Erscheinungen wieder wahr, nur mit einigen Modificationen in Ansehung der behafteten Iris (die Phänomene sind extensiv gröſser): nämlich die Alienation der individuellen Farbe der Iris (die Iris ist in einer gröſseren Ausdehnung viel röther); die ungleiche wulstige Erhobenheit an dieser Stelle ist merklicher, und in der Folge entsteht ein durchscheinender Eiterpunct; an dem wulstigstumpfen Rande hängt ein Eitersäckchen ziemlich weit in die Pupille hinein, die hintere Augenkammer ist beträchtlich um die Gegend des Eitersäckchens getrübt, der Patient sieht wenig oder nichts. — Ich behandle das Auge, und bemerke entweder, daſs sich der Eiterstoff allmählig verliert; oder der Balg zerberstet: der Eiterstoff ergieſst sich in die wässerichte Feuchtigkeit der Augenkammern, und erscheint

dann

dann im Boden der vorderen Augenkammer, verliert sich aber allmählig, wie sich die übrigen Erscheinungen auch verlieren. Das Eitersäckchen mag aber bersten, oder nicht bersten: in jedem Falle bleibt ein Rest davon in der Pupille hangend, und nach hinten mit einem Hafte beſeſtigt, und von dieser Seite her ist nicht nur der kleinere, sondern zuweilen auch der gröſsere Ring der Iris ausgedehnt, und während der übrige Theil der Iris seine zweckmäſsige Beweglichkeit hat, bleibt diese Stelle des kleineren Ringes unbeweglich. Der in der hinteren Augenkammer beſeſtigte, durch die Pupille ganz sichtbare Rest des Eitersäckchens stellt ein flockichtes, braunes, durchbrochenes Häutchen dar, von welchem sich manchmahl einige lockere Flocken tiefer hinter die Iris zurückziehen, indeſs der gröſste Theil nach hinten angeheftet bleibt, und die ausgedehnte Iris nach dieser Gegend mit angeheftet erhält. Das Gesicht bleibt nach dem Grade, als diese Membran mehr oder weniger den durchsichtigen Raum der hinteren Augenkammer ausfüllt, mehr oder weniger undeutlich und verwirrt. *)

c) Ich nehme ein drittes Mahl wahr: das Auge schmerzt mehr oder weniger, der Schmerz theilt sich bald vom Auge aus der Gegend der Augenbraunen, der Stirn und Schläfe derselben Seite, sogar dem Hinterkopfe mit; bald fängt er in der Stirn an, und theilt sich dem Auge mit, läſst nach, kommt wieder, die Bindehaut des Auges ist nach verschie-

de-

*) Da man diese Membran öfters bemerkte, ohne ihre Genesis zu kennen, so machte man einen eigenen Staar daraus. „Zuweilen findet man eine widernatürli„che braune Haut im Auge, die auf der vorderen Wand der Kapsel liegt, und „das Gesicht hindert. Da sie einigermassen der Choroidea gleicht, *glauben Ei„nige*, sie sey eine widernatürliche Verlängerung der Choroidea, und nennen „sie Cataracta choroidalis.“ (*Richter* §. 168).

denen Formen und Graden roth, mehr oder weniger angeschwollen, die Geschwulst und Röthe theilt sich der Bindehaut der Augenlieder zumahl dem oberen mit, an dem Rande der Hornhaut sehe ich, wenn auch sonst die Röthe über das Auge hin sehr mäſsig wäre, einen dicht gewebten Ring rother Gefässe, der nicht nur von den Gefäſsen der Bindehaut, sondern auch von den Ciliargefäſsen an der äusseren Fläche der Sclerotica gebildet wird, von diesem Ringe aus haben die Gefässe eine Tendenz sich fortzusetzen, gleichsam unter die Falze der Hornhaut; das Auge thränt periodisch nach dem Aufhören des Schmerzens mehr oder weniger, ist Lichtscheu. In so weit die Bestandtheile der vorderen und hinteren Augenkammer sichtbar sind: nehme ich wahr, daſs die vordere Fläche der Iris (Iris proprie sic dicta) auch bey sehr gemässigtem Lichte ausgedehnt, und folglich die Pupille (nicht nach Verhältniſs des schwachen Lichtreitzes erweitert, sondern) eigentlich verengert ist; daſs der kleinere Ring derselben (annulus minor) in seiner individuellen Farbenmischung verändert, und seine gewöhnliche Farbe dunkel tingirt ist; daſs dieser kleinere Ring selbst etwas wulstig und der Rand der Iris, welcher die Pupille begrenzt, nicht scharf und gerade stehend, sondern stumpf und ein wenig zurück geworfen ist. Ich nehme wahr, daſs die hintere Augenkammer ein klein wenig getrübt ist, und der Patient sagt bestimmt aus, daſs er die Gegenstände trüb, und wie in einen Rauch gehüllt sehe. Es besteht dabey mehr oder weniger bemerkbares Übelbefinden, der Schlaf ist gestört, der Appetit nicht gut, es erscheinen überhaupt einige Symptomen einer Pyrexie. — Ich beachte nun von Tage zu Tage diese Erscheinungen, und nehme wahr, daſs, während dem die Erscheinungen am äusseren Auge immer dieselben blei-

 ben,

ben, und die Iris sich immer in derselben Veränderung ihrer Form und Mischung befindet, die hintere Augenkammer immer dunkler werde, und der Patient in eben dem Verhältniſse immer weniger sehe. Der leichte Grad der Trübheit in der hinteren Augenkammer geht allmählig in einen gröſseren (in's graulichte) über. Dabey bemerke ich, daſs diese Dunkelheit permanent in der hinteren Augenkammer und dicht hinter der Pupille ist, daſs sie sich nicht in die vordere Augenkammer verbreitet, als welche klar und ungetrübt bleibt. Nimmt in der Folge die Verdunkelung in der hinteren Augenkammer noch ein wenig zu, so unterscheidet der Patient mit dem Auge keinen Gegenstand mehr deutlich. *Ich behandle diesen Kranken.* Allmählig verlieren sich die Erscheinungen, die Schmerzen, Röthe, Geschwulst der Bindehaut, Lichtscheue vermindern sich. In eben dem Verhältniſse nähert sich der kleinere Ring der Iris seiner gewöhnlichen zweckmässigen Beschaffenheit, die Beweglichkeit der ganzen Iris fängt sich wieder auf den Lichtreitz zu äussern an, und nach Maſsgabe dieser günstigen Erscheinung hellet sich die Verdunkelung in der hinteren Augenkammer täglich mehr auf, der Patient fängt an gröſsere Objecte zu unterscheiden, nach und nach verbessert sich das Vermögen zu sehen noch merkbarer, zuletzt sieht er wieder vollkommen; die Iris hat ihre gewöhnliche Farbe und ihre Beweglichkeit wieder. Nur *nicht immer* erhält der scharfe Rand der Pupille seine vorige gleiche und scharfe Rundung, nur *nicht immer* hat die Iris ihr völliges Zusammenziehungsvermögen, wie vorher; denn zuweilen bleibt ihr Rand ein wenig ungleich, und die Pupille bey einem gemässigten Lichte in Vergleich mit dem gesunden Auge etwas enger. Die hier beschriebenen Erscheinungen

gen können aufeinander folgen, fortschreiten und wieder abnehmen in einem Zeitraume von 15 - 30 Tagen.

d) Ich nehme das vierte Mahl das eben beschriebene Ereigniſs c) wahr, nur mit dem Unterschiede, daſs einige Phänomene extensiv auffallender, und in der Succession etwas rascher sind. So sehe ich dann nebst dem kleineren Ringe auch einen Theil des gröſseren Ringes der Iris in seiner Farbenmischung dunkel, auch roth tingirt; an dem Rande der Iris, der die Grenze der Pupille beschreibt, bemerke ich einen turgirenden Wulst, und den Rand selbst stärker zurückgeworfen, die ganze Iris stark ausgedehnt und die Pupille sehr enge. Die hintere Augenkammer ist von allen Seiten her mit einem weiſsgrauen Stoffe angefüllt, der Patient ist des Gesichtes unter diesen Umständen ganz beraubt. Die ferneren Erscheinungen sind nun von dem Grade des Übels (sich selbst überlassen, oder unzweckmässig oder zweckmässig behandelt) bedingt, und die Bedingungen dürfen mich jetzt als bloſsen Beobachter nicht aufhalten. Denn die ferneren Erscheinungen erfordern die ganze Aufmerksamkeit, weil theils durch die Progression, theils durch die Art der Abänderung derselben *andere Formen* eines unzweckmässigen Zustandes des Sehorgans entstehen. Ich werde diese Formen darstellen.

Erste Form. Wenn die eben angemerkten Erscheinungen mehrere Tage unverändert anhalten, nicht fortschreiten, so nehme ich wahr, daſs später in Verhältniſs der Abnahme der Röthe und Geschwulst der Bindehaut des Auges, des Schmerzens, der Lichtscheue, des um den Rand der Hornhaut befindlichen dichtgewebten Gefäſsgürtels, zuerst am gröſseren Ringe und allmählig am kleineren Ringe der Iris die alienirte Farbe sich wieder der gewöhnlichen annähere,

der turgirende Wulst am Rande der Iris abnehme, die Iris selbst wieder einige Beweglichkeit äussere. So wie sich das Auge dann an der äusseren Fläche mehr der gesunden Ansicht nähert, bemerkt man deutlich, daſs der die hintere Augenkammer anfüllende weiſsgraue Stoff das weiſslichte Ansehen verliere, und in der Menge abnehme. Nach einem Zeitraume von 6 — 8 Tagen bemerke ich bey einer völligen Abwesenheit aller sogenannten inflammatorischen Phänomene: eine mehr als gewöhnlich ausgedehnte Iris, deren Farbenmischung wieder ziemlich der gewöhnlichen gleich ist, eine etwas gehinderte Bewegungsfähigkeit der Iris auf den nach Graden zugelassenen Lichtreitz; nicht mehr wie ehemahl einen scharfen, sondern manchmahl einen etwas ausgefransten Rand derselben, die Pupille ungewöhnlich enge, und entweder in der Mitte derselben oder von einer Seite her einen dunkelgrauen organisirten an seiner Stelle unveränderlichen Stoff. Sitzt dieser Stoff in der Mitte, so bemerkt man, daſs die enge Pupille rings um denselben doch einigen freyen und durchsichtigen Raum habe; sitzt er aber gegen irgend einen Rand der Iris hin, so ist diese eben da an diesen Stoff sichtbar angeheftet, und nach der Mitte der Pupille hin verzogen, aber ausserdem die Pupille durchsichtig. Das Sehvermögen ist nicht ganz aufgehoben, aber nach verschiedenen Graden gehindert. *Diese bleibenden Misverhältniſse der Theile des Auges zu einander bestehen nun eine Form, die wir einstweilen Verengerung der Pupille* (Myosis, phthisis pupillae) nennen wollen, nicht als ob diese Benennung die ganze Form bildlich ausdrückte, sondern nur weil die Terminologie der Oculistik von jeher mit diesem Nahmen auf diese Form hinwies. Die der Form anpassende Benennung werde ich in der Folge angeben.

Zwey-

Zweyte Form. Wenn unter den angegebenen Erscheinungen in kurzer Zeit der in der hinteren Augenkammer angehäufte Stoff entweder ein eiterähnliches oder wirklich eiteriges Ansehen gewinnt: so bleibt derselbe (in kleinerer Menge) angehäuft in der hintern Augenkammer, oder er ergieſst sich (bey gröſserer Menge) selbst durch die verengerte Pupille, ja zuweilen durch die Iris selbst in die vordere Augenkammer, oder er drängt sich zugleich zwischen den Fasern der Iris hervor in die vordere Augenkammer, und fällt, wenn er flüssiger ist, in den Boden dieser Kammer; wenn er dicker ist, bleibt er als ein groſser einem Auswuchse der Iris ähnelnder Punkt frey hervor stehend, so daſs er manchmahl eine Stelle der concaven Fläche der Hornhaut berührt. Es kommt nur dabey auf eine in dem Organe selbst vorfindliche Bedingung an, daſs sogar nebst diesem Eiterstoffe auch *Blut sich extravasirt*, welches sich entweder schichtenweis über den Eiterstoff legt, oder auch ihm jezuweilen das Ansehen gibt, als ob er von Blutgefäsen durchdrungen, oder umwebt wäre. Ich nehme an, was zuweilen geschieht, daſs diese Erscheinungen in ihrer Progression nun beschränkt bleiben. Was geschieht gewöhnlich im ersten Falle, wo der Eiterstoff in der hinteren Augenkammer, und im zweyten Falle, wo er in der vorderen Augenkammer zugleich liegt? Der Eiterstoff, selbst das Blut, verliert sich; die vordere Augenkammer wird durchsichtig; die Iris bleibt ausgespannt, der gröſsere Ring derselben nimmt seine gewöhnliche Farbe zuweilen wieder an, der kleinere Ring bleibt in der Farbe alienirt; die Bewegungsfähigkeit der Iris ist ganz dahin; der Raum der hinteren Augenkammer nicht mehr sichtbar; die Pupille ganz zusammengezogen, oft nur eine kleine Spur bemerkbar, und diese kleine Spur zum Theil durch ein aschgraues Häutchen hinter den Rändern bezeich-

zeichnet, dabey ist die Stellung dieser unzweckmässigen Pupille ganz excentrisch, meistens ist sie nach aufwärts gezogen, seltener nach der Nasen- oder Schläfeseite hin, oder nach abwärts. Die Stellung der Iris ist von Umständen bedingt; aber entweder ist sie convex, und dadurch die vordere Augenkammer sehr schmal; oder sie ist concav, und dann ist die vordere Augenkammer geräumiger; zuweilen der ganze Augapfel atrophisch. Die Bedingungen einer convexen oder concaven Stellung sind die Anhänge, welche der organisirte Lymphenstoff eingegangen hat. Nun ist das Sehvermögen ganz aufgehoben. *Diese bleibenden Misverhältniſse der Theile des Auges zu einander bestellen nun eine andere Form, die wir die Verschlieſsung der Pupille* (Imperforatio iridis) nennen wollen. Die ältere Terminologie giebt ihr den Nahmen Synizesis pupillae. *) Den der Form anpaſsenden Nahmen werde ich in der Folge angeben.

§. XIV.

Versuch, die §. XIII. *angeführten Wahrnehmungen und Beobachtungen zu einer Erfahrung zu erheben.*

Ich habe die Gewiſsheit, daſs bey einem Zustande des thierischen Körpers, dem wegen einer gesetzten veränderten Thätigkeit Mischung und Form ehedem die Benennung *Entzündung* gegeben worden, zwey Erscheinungen zum Grunde liegen müssen, deren eine die andere von Moment zu Moment bestimmt: ei-

*) Da aber bey den Alten eine Synizesis jene Verengerung genannt wurde, die durch das *Zusammensinken* (Considentia) der Seite einer Höhle oder Öffnung entstand, so paſst diese Benennung gar nicht auf die beschriebene Form.

eine Erscheinung ist *eine Kraft*, Veränderungen in der Organisation hervorzubringen; die andere ist *Receptivität des Eindruckes* und *Spontaneität der Organisation*, darnach zu reagiren. Beyde bestimmen das Ursächliche (das Wesen) der Veränderung; die Veränderung giebt sich durch eigenthümliche Erscheinungen zu erkennen; eigenthümliche Erscheinungen an einander gereihet geben die Form. Der Form giebt man einen Nahmen. Eine Untersuchung des Ursächlichen einer Krankheit, die man Entzündung nennt, kann mir hier nicht als Mittel zu meinem Zwecke dienen. Ich nehme das Ursächliche vor der Hand als ausgemacht an, und halte mich bloſs an die Erscheinungen, welche bey Entzündungen zugegen sind, und durch ihr Causalverhältniſs schon lange eine Erfahrung begründet haben.

Erfahrung.

Ein jeder organisirter Theil, welcher Röthe, vergröſsertes Volumen, vermehrte Wärme, Schmerz, veränderte von den zweckmässigen abweichende Actionen äussert, heiſst (seither) *entzündet*. An allen sogenannten entzündeten Theilen bemerkt man jedoch bey gleichen producirenden Ursachen nicht gleiche Erscheinungen; die Erscheinungen sind modificirt von der Individualität des leidenden u. thätigen Organs: andere Modificationen in membranösen Organen, deren Textur fester, und deren Reitzbarkeit gröſser ist; andere Modificationen in solchen, die ein mehr lockeres Parenchyma, und geringere Reitzbarkeit haben. Wenn sich vorzüglich innere (nicht Schleim absondernde) membranöse Organe, deren Materie in Absicht auf Mischung und Form wohl bestellt war, in dem Zustande einer so genannten Entzündung befinden, so be-

bemerken wir, daſs die Secretion, welche in diesem Organe auf seiner Fläche im zweckmässigen Zustande dunstförmig geschah, durch die unzweckmäſsige Thatigkeit, Mischung und Form jetzt dahin abgeändert ist, daſs sich nun ein ganz anderer Stoff auf dieser Fläche absetzt, den man seiner Charactere wegen Eyweiſsstoff nannte. Werden nun die Bedingungen, von welchen diese Krankheitserscheinung abhängt, bald beseitiget, so werden alle Erscheinungen rückgängig, mit ihnen verliert sich auch wieder der Eyweiſsstoff, und die Fläche des Organs secernirt wieder dunstförmig. Werden aber die Bedingungen nicht beseitiget; so setzet sich auch bildsamer Faserstoff ab, der sich in Verbindung mit dem Eyweiſsstoffe nach allen Richtungen des entzündeten Organs verbreitet, wo die dunstförmige Secretion aufgehoben ist: der Faserstoff nimmt eine eigenthümliche organische Bildung an, wird ein neues Product des organisirenden Technicismus, und liefert den Beweis, daſs bey manchen Entzündungen, die eigens bedingt sind, die thierische Materie eine Tendenz gewinnt, sich selbst zu vermehren (die Organisation extensiv zu vergröſsern). Den objectiven Beweis geben die Pseudomembranen, welche mannigfaltige Verbindungen, mit dem entzündet gewesenen Organe eingehen, und dadurch eben so *mannigfaltige unzweckmäſsige Gestaltungen der Organisation* dann hinterlaſsen, wann auch alle Erscheinungen, welche die Form der so genannten Entzündung ausgemacht haben, schon längst verschwunden sind. Es kann nur eines Theils von der einwirkenden Schädlichkeit *als dem einen*, anderes Theils von der individuellen Thätigkeit, Mischung und Form des afficirten Organs als *dem anderen Momente* der Ursache, bedingt seyn, daſs bey Entzündungen der Faserstoff in Verbindung mit dem Eyweiſsstoffe keine Organisation gewinnt, daſs vielmehr Eiterung als ein kleinerer,

und

und Brand als ein gröſserer Grad zerstörter Organisation erfolgt. Laſst man nun eine solche Ansicht eines Causalverhältniſses zwischen Erscheinungen, die einander von Zeit zu Zeit bestimmen, (nämlich vorausgegangener Entzündungszustand, und dadurch entstandene Pseudomembranen), als Erfahrung gelten (wie man hoffentlich zugeben wird, weil es sonst um heilkundige Erfahrungen sehr schlecht stünde): so können nun dieser Erfahrung meine (§. XIII. sub litt. a. b. c. d. angeführten) Wahrnehmungen und Beobachtungen unterstellt werden, indem ich die Erscheinungen dort mit den Erscheinungen hier in ein Verhältniſs (Analogie) bringe, und jene Erscheinungen auf diese hinweise (induzire).

Subsumtion der Wahrnehmungen und Beobachtungen §. XIII. *unter diese Erfahrung.*

Die Erscheinungen bey a. b. c. d. haben alle Ähnlichkeit mit denen, welche die Erfahrung bey so genannten Entzündungen anderer Organe ausweist. Unter denen das Auge bestellenden Membranen ist nach den Wahrnehmungen sub. litt. a. und b. *theilweis*, nach den Wahrnehmungen c. und d. beynahe *ganz*, Mischung und Form der Iris (Regenbogenhaut) vorzugsweise so verändert, wie sie durch einen sogenannten Entzündungszustand verändert werden kann. An der Stelle, wo sie ihre Entmischung erlitten hat, vorzüglich an der hinteren Fläche (Uvea), ist die zweckmäſsige Secretion (der wässerichten Feuchtigkeit) dahin abgeändert, daſs anstatt wässerichter Feuchtigkeit sich wahrnehmbarer Eyweiſsstoff abscheidet, der in der noch vorhandenen wässerichten Feuchtigkeit der hinteren Augenkammer aufgelöst erhalten wird. Werden nun die Bedingungen der Entmischun-

gen im Organe gehoben, so verschwinden die Erscheinungen, und mit ihnen (wie bey c) der Eyweiſsstoff, und die Secretion der Iris wird wieder wie vorher. Wo nicht, wirken die Bedingungen fort, und scheidet sich nebst Eyweiſsstoff auch Faserstoff ab; so verliert sich die wässerichte Feuchtigkeit in der hinteren Augenkammer, und der Faserstoff in Verbindung mit dem Eyweiſsstoff organisirt sich 1) *entweder* (wie bey a) in Gestalt eines kleinen Filamentes, 2) *oder* er wird (wie bey b.) mit einigen losgetrennten und mit Pigment tingirten Flocken der Uvea zusammenhangend, 3) *oder* er wird (wie bey erster Form) zu einem feinen an dem Rande mehr in der Mitte weniger durchsichtigen Häutchen gebildet, von dem sich der Rand der Iris durch Bewegungen allmählig losgetrennt, und daher ein ausgefranstes Ansehen erhalten hat, welches aber mit der Uvea dem kleineren Ringe der Iris gegenüber noch in Verbindungen steht, und daher die völlige Beweglichkeit der ganzen Iris hindert. 4) *Oder* (wie bey d. zweyter Form) der Faserstoff ist zu einer dichtern mit den strahlichten Streifen der Uvea und dem Pigment der ganzen Peripherie fest verwachsenen Häutchen gebildet, wodurch dann die Pupille exzentrisch, immer nach jener Gegend hin gezogen wird, an welcher dies Häutchen dichter, kürzer, auf einem gröſseren Raume der Uvea aufsitzt. Ich erkläre nun daraus, wie die Bewegungsfähigkeit der Iris ganz aufgehoben ist, warum die Pupille ganz verwachsen, die Gemeinschaft zwischen der hinteren und vorderen Augenkammer unterbrochen, die Stellung der Iris dabey concav oder convex ist, je nachdem nämlich die Anhänge des organisirten Faserstoffs sich verhalten, und warum das Sehvermögen aufgehoben ist. Ich habe mehrere Mahle wahrgenommen, daſs dem abgeschiedenen Eyweiſsstoffe frü-

her.

her oder später Blut nachfolgte, so daſs die hintere und vordere Augenkammer davon erfüllt war. Hier zersetzte sich zuweilen das Blut, und der Faserstoff gerann. Wenn sich zuletzt der färbige Theil verlor, so blieb ein netzförmiges Gewebe von mancherley Formen zurück, welches verschiedene Häfte mit dem Rand der Iris hatte. War das Gewebe einiger Maſsen durchlöchert, so konnte der Patient gröſsere Gegenstände erkennen. In der Folge trennte sich auch oft die Iris von mehreren dieser netzförmigen Fäden. Wenn ich nun weiter reflectire, indem ich meine Wahrnehmungen und Beobachtungen §. XIII. sub lit. a. b. c. d. noch unter eine andere Erfahrung subsumire, welche nachweist, daſs bey sogenannten Entzündungen eines Organs andere mit diesem Organe in Continuität oder Contiguität stehende und mit ihm *gleich* oder *ähnlich* organisirte Theile auf dieselbe Art eine unzweckmäſsige Veränderung leiden: so darf ich schlieſsen, daſs in allen Fällen, wo die Iris entmischt erscheint, auch andere mit dieser Membran gleichartig organisirte und mit ihr in Verbindung stehende Theile des Auges entzündet sind. Mit der Iris gleichartig organisirt, und mit ihr näher oder entfernter verbunden ist der faltige Ring (corpus ciliare), der faltige Kreis (corona ciliaris), die Ciliarfortsätze; mit diesen verbunden ist die Kapsel der Krystall-Linse; in Wechselverbindung mit dem faltigen Kreise und der hinteren Wand der Kapsel der Krystall-Linse steht die Glashaut in der tellerförmigen Grube des Glaskörpers. Es ist daher der Analogie nach zu schlieſsen, daſs bey einem dergleichen Leiden der Iris auch der faltige Ring und Kreis (corpus et corona ciliar:) mitleidend seyn werden; daſs *nach dem Grade* der unzweckmäſsigen Mischungsveränderungen in dem faltigen Ringe oder Kreise die mit denselben in Wech-

 sel-

selverbindung stehenden Ciliarfortsätze, die Kapsel der Krystall-Linse, die Krystall-Linse, und selbst die Glashaut in der tellerförmigen Grube des Glaskörpers Entmischungen in kleinerem und gröſserem Grade erleiden können, daſs jeder dieser Theile, der durch so genannte Entzündung eine Mischungsveränderung erleidet, dem sich organisirenden Faserstoffe eine Fläche zur Adhäsion darbiethet.

Erfahrung.

Ich fasse nun das Mannigfaltige aller dieser Erscheinungen unter zwey Momenten zusammen, deren einer den anderen bedingt hat, denn nach meiner genauen Beobachtung ist keine Zwischenursache eingetreten. Das Leiden der Iris ging voraus, darauf folgte unzweckmäſsige Form der Iris und Pupille. Diese wurde von einem während dem Leiden der Iris organisirten verschiedentlich adhärirenden Faserstoffe hervorgebracht. Ich habe auf diese Art die möglichste Gewiſsheit von dem Causalnexus zwischen zwey Momenten der Erscheinungen, und habe somit eine Erfahrung gemacht.

§. XV.

Wahrnehmungen und Beobachtungen der Erscheinungen im Organe des Auges nach Staaroperationen, und Subsumtion dieser Beobachtungen unter die §. XIV. gemachte Erfahrung.

Da ich §. XIII. die Erscheinungen einer so genannten Entzündung der Iris sowohl, als einer von der Entzündung der Iris bedingten und darauf folgenden unzweckmäſsigen Form der Pupille beobachtete, setzte ich als ausgemacht die Bedingung der Entzündung voraus (Arthritis, Lustseu-

che, oder Hautausschläge u. s. f.). Wenn nun in Fällen wo keine dieser Bedingungen wahrnehmbar ist, das Organ des Auges an einer Zweckwidrigkeit seiner Form leidet, die man ihren Merkmahlen nach den grauen Staar nennt, ausser dem aber das Auge zweckmäſsig bestellt ist: so wird eine Operation verrichtet, wodurch die bestehende Zweckwidrigkeit der Form beseitiget werden soll. Wenn allen Bedingungen *), unter welchen diese Operation allein zum Zwecke führen kann, Genüge geleistet wird, so ist ihr Ausschlag nach Wunsch. Wo nicht: so bleibt entweder die erste; oder es entsteht eine neue Krankheitsform in dem Organe, *wozu die Operation selbst Anlaſs gibt.* Eine von diesen Krankheitsformen, wozu die Operation selbst den Anlaſs gibt, ist die so genannte Entzündung. Die Entzündung kann nur bloſs auf die *äusseren Augenhäute*, oder nebst den äusseren auch auf die *inneren Augenhäute* beschränkt seyn. Wenn der letztere Fall Statt findet, ergeben sich die gleichen Erscheinungen wie §. XIII.

a) Ich *ziehe* zehn Menschen gleich geschickt und gelind einen Krystall-Linsenstaar aus, bey welchen allen die Kapsel der Krystall-Linse durchsichtig zurück bleibt. Ich setze nun, sieben sind in 14 Tagen sehend hergestellt; zwey haben einen Nachstaar der Krystall-Linse, und diese erhalten ihr Gesicht um 7, 14 Tage, 4 Wochen später. Einer von diesen zehn wird (an was immer für einem der ersten 11 Tage nach der Operation) plötzlich mit oder ohne Symptomen einer Pyrexie von einem (gelindern oder heftigern) durch Stunden anhaltenden, endlich nachlassenden, dann wie-

*) Diese Bedingungen anzugeben, gehört nicht hieher. Ich werde sie vielleicht bey einer andern Gelegenheit angeben.

wiederkehrenden Augenschmerze befallen, wobey das obere Augenlied mehr oder weniger aufgeschwollen, und gegen den Rand zu mit einer Röthe bezeichnet ist. So lang das Auge schmerzt, thränt es gemeiniglich wenig oder nicht, läſst der Schmerz nach, so folgt aus dem einen Winkel des geschlossenen Auges ein mehr oder weniger heftiger Thränenfluſs, oder auch keiner; der Patient ist schlaflos, unruhig, ohne Eſslust, niedergeschlagen. Ich sehe nun dem Auge täglich nach, und bemerke an der Iris und in der Pupille dieselben Erscheinungen, und ihre Succession, wie §. XIII. sub lit. a. Ich behandle den Patienten, und beobachte den Ausgang, und bemerke, er ist genau so, wie dort. Der Patient sieht, aber der Rand der Iris ist mit einem neu organisirten Fortsätzchen aus der Iris nach hinten zu angeheftet.

b) Ich operire in einem gegebenen Zeitraume 20 Menschen, einige durch *Niederdrückung* einige durch *Umlegung* des Staares; 12 erhalten und behalten ihr Gesicht unverändert; 7 bekommen Theils Krystall-Linsen, Theils Kapsel-Nachstaare, je nachdem sie Krystall - Linsen oder Kapselstaar vorher hatten, und erhalten ihr Gesicht später in ungleichen Graden der Vollkommenheit; 1 von 20 wird an einem der ersten 11 Tage von Schmerz und Entzündung der inneren Augenhäute befallen; denn ich nehme dieselben Erscheinungen, wie §. XIII. sub lit. c. ganz genau wahr. Ich behandle diesen Patienten, und der Erfolg ist wie dort. *Der Patient sieht wieder.*

c) Ich ziehe einen Staar aus, wobey die Kapsel in einem hohen Grade verdichtet ist. Ich nehme den gröſsten Theil der verdunkelten Kapsel mit der möglichsten Schonung des Auges hinweg; eine einzige kleine Flocke lasse ich zurück, weil sie zu feste sitzt, und ich sie nicht ohne einen

Riſs

Riſs in der Glashaut zu machen abstreiſen könnte. An einem der ersten 11 Tage treten Erscheinungen einer ungewöhnlichen Entzündung ein. Ich besichtige das Auge von Tag zu Tag, und nehme ganz genau dieselben Erscheinungen in derselben Progression wahr, wie ich sie §. XIII. lit. c. beobachtet habe. Den in der hintern Augenkammer transsudirten Eyweiſsstoff, welcher die Pupille undurchsichtig macht, unterscheide ich sehr bestimmt von der zurückgebliebenen Kapselflocke, diese letztere ist ganz unverändert. Das Sehvermögen ist aufgehoben. Die Erscheinungen retrogradiren unter meiner Behandlung, der transsudirte Eyweiſsstoff verschwindet, die Kapselflocke bleibt sichtbar wie vorher. *Der Patient sieht wieder.*

d) Nicht lange, und es begegnet mir wieder dasselbe. Und nun nehme ich Erscheinungen wahr ganz genau, wie diese, welche ich §. XIII. sub lit. d. beobachtet habe. Ich unterscheide wieder, so lang die Pupille nicht zu viel verengert ist, durch mehrere Tage die zurückgebliebene Kapselflocke bestimmt von dem in groſser Menge ergossenen wahrscheinlich mit Faserstoff vermischten Eyweiſsstoff. Aber wenn die Erscheinungen unter meiner Behandlung sich vermindern, wenn die Pupille enger wird, sehe ich die Kapselflocke nicht mehr, sondern ganz genau die Erscheinungen sub lit. d. *erster Form*, die man *Verengerung der Pupille* nennt. *Der Patient sieht unvollkommen.*

e) Ich ziehe so fort zu einer anderen Zeit, einmahl einen Krystallstaar, und einmahl einen nach einem Blitzstreiche entstandenen totalen Kapselstaar aus. Bey dem ersteren lasse ich die Kapsel durchsichtig zurück, bey dem anderen ziehe ich sie aus. Ich nehme nun an einem der ersten 11 Tage bey allen beyden genau dieselben Erscheinungen wahr,

die

die ich §. XIII. sub lit. d. *zweyte Form* beobachtet habe. Der Ausgang ist bey allen zweyen gleich: *Verwachsung der Pupille; Blindheit.*

f) Ich lege bey einem 70jährigen höchst hinfälligen Landmanne, der seit 10 Jahren blind ist, einen harten Staar sammt der Kapsel um. Er verläſst in 14 Tagen, ohne eine Spur von Röthe in dem Auge zu haben, wohl sehend meine Curanstalt. Nach 6 Wochen kommt er wieder, und sagt aus, er habe auf freyem Felde von der brennenden Mittagssonne bescheint eingeschlafen, und sey plötzlich von einem heftigen Augenschmerze befallen worden, der nun seit 8 Tagen fortwüthe. Ich finde an dem Auge alle Erscheinungen von §. XIII. lit. d. *zweyter Form.* Der Eyweiſsstoff in der hinteren und auf dem Boden der vorderen Augenkammer ist häufig mit extravasirtem Blute untermischt. Ich nehme diesen Mann unter meine Obsorge und der Ausgang ist wie dort: *Verwachsung der Pupille; Blindheit.*

g) Ich ziehe einem vierzigjährigen Soldaten auf beyden Augen zugleich, auf der chirurgischen Klinik der Josephs-Academie einen Krystallstaar aus. Die durchsichtige Kapsel bleibt zurück. Nach Jahr und Tag kommt er im starken Winter des Jahres 1799 zu mir auf meine Curanstalt mit einer Iritis auf dem einen Auge. Ich nehme mich des Mannes an. Alle Erscheinungen succediren wie §. XIII. lit. d. *zweyter Form* (das mit dem Eiter vermischte Blut nicht ausgenommen). Der Ausgang ist wie dort: *Verwachsung der Pupille; Blindheit.*

Wenn man nun alle die hier angeführten Beobachtungen mit den §. XIII. beschriebenen Beobachtungen zusammenhalten will, so ergibt sich, daſs sie sich zu einander wie Kriterien verhalten, daſs die ersteren ein Kriterium der letzte-

ren

ren, und diese ein Kriterium der ersteren sind. Der am Schlusse des XIVten §. aufgestellte Erfahrungssatz kann von den einen nun wie von den andern begründet werden. Begründet man ihn durch die einen, so befestiget man ihn durch die anderen.

§. XVI.

Erfahrungssätze über die Entzündung der Iris und ihre Folgen nach Staaroperationen.

Es ist nun dargethan 1) daſs eine so genannte Entzündung der inneren Augenhäute, besonders der Iris, nach Operationen des Staares erfolgen könne; 2) daſs in diesem Zustande Eyweiſs- und Faserstoff von den entzündeten Theilen abgeschieden werde, der mehr oder weniger eiterähnlich, eiterricht, und sogar nicht selten mit Blut vermengt sey; 3) daſs er sich seiner Menge nach wie der Grad der so genannten Entzündung verhalte, mit derselben zu und abnehme; 4) daſs er eine ungemeine Tendenz zu einer fadenartigen oder membranösen Organisirung habe, welche durch die Thätigkeit der affizirten Theile und den längeren Aufenthalt befördert werde; 5) je häufiger dieser Stoff von den entzündeten Theilen abgeschieden werde, um so sparsamer die dunstförmige Absonderung aus den Flocken des faltigen Ringes, und der Uvea (die Secretion der wässerichten Feuchtigkeit) geschehen könne, wodurch denn seine Ansätze an jede entzündete Stelle ungemein begünstigt werde, vorzugsweise aber an der Uvea selbst; 6) daſs er dann Anheftungen nach hinten zu eingehe, wann die Kapsel der Krystall-Linse, oder bey deren Abwesenheit die Glashaut in der tel-

lerförmigen Grube, von der Mischungsveränderung mit ergriffen worden ist; 7) daſs unter manchen Umständen die Einsaugung des Eyweiſsstoffes wieder geschehe, und die von ihm begründete Blindheit vorübergehe, so daſs entweder keine oder eine unbedeutende Zweckwidrigkeit in der Form der Iris und Pupille zurückbleibe; 8) daſs unter anderen Umständen, besonders wenn der Faserstoff sich filamentös oder membranös bildet, mehrere Varietäten von Zweckwidrigkeit in der Form der Iris und Pupille entstehen, wodurch die Pupille verschiedentlich verengert und das Sehvermögen nach verschiedenen Graden vermindert, oder die Pupille verschlossen und das Sehvermögen ganz aufgehoben werde; 9) daſs die Kapsel der Krystall-Linse auf das Entstehen dieser Erscheinungen sammt und sonders gar keinen Einfluſs nehme, weil in ihr nie die Bedingung zu einer Iritis, zu einem Austritte des Eyweiſs- und Faserstoffes, und zur nachfolgenden Verengerung oder Verschliessung der Pupille enthalten ist. Der entscheidende Beweis liegt darin, daſs alle diese Erscheinungen auch sogar dann erfolgen, wann entweder ein Kapselstaar operirt geworden, und nur ein Theil der verdunkelten Kapsel zurückgeblieben, oder wann die verdunkelte Kapsel ganz ausgezogen, oder mit der Staarlinse niedergedrückt oder umgelegt worden, und also gar keine Krystallkapsel in der hintern Augenkammer mehr zugegen ist.

Wenn man nun zum subjectiven Behelf, das Mannigfaltige zur Ansicht einer Einheit bringen will; so muſs man die *Erscheinungen im Zeitmomente der sogenannten Entzündung der Iris* von den *Erscheinungen im folgenden Zeitmomente*, trennen. Stellt man alle Merkmahle §. XIII. sub lit. a. c. d. zusammen, die sich in dem Zeitmomente der Entzündung darstellen:

len: so hat man ein treues Gemälde der Form der Entzündungsbeschaffenheit des Auges. Will ich dieser Form einen anpassenden Nahmen geben, unter welchem ich mir all die Erscheinungen vorstellen kann: so gebe ich ihr (wenn man denn doch diesen metaphorischen Nahmen beybehalten wollte) den Nahmen einer *Entzündung der Iris* (Iritis (ἰρῖτις). Wenn ich hingegen die §. XIII. angeführten Erscheinungen im zweyten Zeitmoment, wo die Merkmahle der Iritis verschwunden sind, wieder ordnen will, je nachdem sie sich wie bey a. b. d. verhalten: so stelle ich ein anderes Gemälde von einer zurückgebliebenen Zweckwidrigkeit der Form der Iris auf. Diese Form kann aber drey Varietäten haben, von denen man sich durch passende Nahmen verständigen mag. Ist die Adhäsion der Iris wie §. XIII. a. b: so nenne ich sie eine *theilweise Verwachsung* (Atresia iridis partialis). Ist sie wie bey d. erster Form, so nenne ich sie eine *unvollständige Verwachsung* (atresia iridis incompleta). Ist sie aber wie bey d. zweyter Form, so nenne ich sie eine *vollständige Verwachsung* (atresia iridis completa).

§. XVII.

Wahrnehmungen und Beobachtungen als Materialien zur Erweiterung dieser Erfahrung.

Ich habe nun darzuthun getrachtet, worin eigentlich eine Erscheinung begründet sey, welche man bisher für den *Nachstaar* ausgeben wollte. Ich weiſs wohl, wie oft dieser fälschlich vermeinte Nachstaar die schönsten Hoffnungen des Operirten und des eminentesten Operateurs vereitelt. Freylich ist auch noch nicht alles gethan, wenn man das We-

sen einer Krankheit, und ihre Form erkennbar gemacht hat. Vor allem bleibt noch zu erörtern der Grund des Entstehens einer Iritis. Kann wohl die Operation des Staares (das technische Verfahren des Arztes, einen entmischten Theil des Auges von seinen Verbindungen loszumachen, und von da zu entfernen, wo er ein Hindernifs für das Sehvermögen ist) den zureichenden Grund für die Entstehung einer Iritis enthalten? Hierauf antwortet man kurz mit *Nein*, weil bey weitem weniger durch diesen Zustand nach der Operation wieder erblinden, als ohne diesen Zustand durch die Operation sehend werden. Hier wäre sonach eine *zweyte Aufgabe für die Erfahrung*. Ich will einstweilen nur einige Wahrnehmungen und Beobachtungen als Materiale für den künftigen Bearbeiter dieser Erfahrung hier niederlegen.

a) Ich nehme wahr, dafs im Durchschnitt genommen die Iritis öfter nach der Extraction, seltener nach der Niederdrückung oder Umlegung erfolge.

b) Ich nehme wahr, dafs die Häufigkeit oder Seltenheit ihrer Erscheinung sich verhält, wie das technische Talent des operirenden Arztes.

c) Seltener kommt sie vor bey Leuten aus gebildeten und wohlhabenden Ständen, die zugleich vernünftigem Rathe Folge leisten: häufiger bey Menschen aus der roheren Klasse, aus der armen und dürftigen Klasse, die sich den Anordnungen des Arztes gemäfs, aus Unverstand, nicht verhalten.

d) Unter den Armen und Dürftigen erscheint sie häufiger bey jenen, die in öffentlichen Krankenhäusern, als bey jenen, die in ihren Wohnungen oder Privat-Curanstalten operirt werden.

e) Arme und dürftige Staarblinde sind in einem nach stren-

strengem Winter erfolgenden Frühling leichter dieser traurigen Folge der Operation ausgesetzt, als im hohen Sommer, oder in der ersten Zeit eines angenehmen Herbstes.

f) Ich fürchte für jene, die operirt werden, während dem sie sich in einem Zustande von Schwäche befinden.

g) Eben so für jene, deren thierische Materie sich nicht in guter Mischung befindet. Ausgebildete oder unausgebildete Hautkrankheiten, ein aufgedunsenes, wasserschwulstiges Ansehen, blaſsgelbe, erdfahle Gesichtsfarbe, hängendes weiches Muskelfleisch, geringe Elastizität der Haut, so zwar, daſs, wenn man diese in eine Falte zusammenfaſst, diese Falte sich nur langsam wieder ausgleicht, ein weich anfühlbares Auge, daſs sich beym gelindesten Berühren leich röthet, u. s. f. sind ominose Zeichen, (Merkmahle einer asthenischen Körperbeschaffenheit).

h) Ich bin nicht unbekümmert für die Entstehung einer Iritis nach der Operation eines theilweisen oder ganzen Kapselstaares, der unter anhaltenden Kopfschmerzen und gichtischen Beschwerden sich gebildet hat.

i) Ich nahm nach der Ausziehung jauchichter Staare (wo die entmischte Kapsel einen ichorösen Balg enthält), ohne Unterschied immer wahr, daſs darauf eine Iritis von der heftigsten Art, wo nicht corruptive Vereiterung des ganzen Organs, erfolgte.

§. XVIII.

Practische und technische Maximen zu Behandlung des Nachstaares, der Iritis, und der Atresie der Iris.

Der Nachstaar ist immer vom Staare begründet, wie er-

wie-

wiesen worden ist. Ich habe die Modificationen in den Erscheinungen des Nachstaares von entmischter Krystall - Linse und von entmischter Kapsel bestimmt angegeben, und habe gezeigt, welche Varietäten dadurch entstehen; ich habe sogar den Einfluſs, welchen die Operationsmethode auf diese Modificationen hat, mit in Anschlag gebracht. Eigentlich gehört die Practik und Technik in eine Abhandlung vom grauen Staare, und kann in einem fragmentarischen Aufsatze nicht wohl durch geführet werden. Jedoch werde ich einige practische und technische Maximen, welche ich meinem unvergeſslichen Lehrer und Freunde dem Herrn Professor BARTH schuldig bin *) und die vorzüglich entweder zur Prophylaxis oder zur Heilung dieser secundären Gebrechen des Auges abzwecken, hier nicht übergehen.

A. Maximen zur Prophylaxis und zur Heilung der zwey Varietäten des Krystall - Nachstaares.

Wenn man einen harten Krystallstaar (man sehe §. V. Modificationen sub lit. a.) ausziehet: nehme man sich wohl in Acht, das Instrument, dessen man sich zur Eröffnung der Kapsel bedient, nicht gewaltsam anzuwenden. Gemeiniglich ist die Kapsel mit dem Staare verwachsen, es ist zwischen ihr und dem Krystalle kein Zwischenraum mehr. Sie hier öffnen ist so viel, als die Überfläche des Staares schaben, oder stechen. Man fühlt mit dem Instrumente Widerstand. Will man diesen überwältigen, so stöſst man den Staar gewal-

*) Er war es, der mich während meines Unterrichtes immer auf die Transsudationen der Lymphe in der hinteren Augenkammer und die daher entstehenden Verengerungen der Pupille aufmerksam machte.

waltig gegen die tellerförmige Grube des Glaskörpers an, und glücklich genug, wenn der Staar nur zerbrochen und getheilt wird, wo man alles gethan hat, den Glaskörper vor dem Staare herauszudrücken. Bey solchem Staare hilft die Eröffnung der Kapsel gar nichts. Man muſs den Staar durch andere zweckdienliche Handgriffe herausziehen. Doch wenn er einmahl in Stücke getheilt wäre, so muſs man sich wohl hüthen, mit der Cürette in der hinteren Augenkammer zur Aufsuchung des Staarstückes viel zu thun. Man reibe das Auge gelinde vermittels des oberen Augenliedes, und suche das Stückchen bey erweiterter Pupille in die Mitte der hinteren Augenkammer zu bringen, um es dann nur mit der Cürette herauszuschieben. Hat der Operateur mittels ungeschicktem Gebrauche der Cürette sich selbst ein Theilchen des zerstückten Staares hinter die Iris verschoben, welches er nur dann erst entdeckt, wann er das Auge nach einigen Tagen eröffnet (Nachstaar): so werden französische Augenärzte sagen, man soll die Hornhautwunde wieder eröffnen, aber nicht nur sagen, sie werden es auch thun. (Man sehe WENZELS Abh. vom Staar §. 20. wo er diesen Fall vermuthete). Erfahrungsmäſsig kann ich hierüber nicht entscheiden; mir ist dieser Nachstaar nie begegnet. Aber auf alle Fälle würde ich mich, so sehr ich auch bezweifle, daſs sich ein solches hartes Stück von selbst mit der Zeit in der wässerichten Feuchtigkeit auflösen werde, doch nicht leicht zur Wiedereröffnung der Hornhautwunde entschlieſsen. Nur dann, wann die Hornhautwunde ganz und zwar sehr leicht und geschwind geheilt ist, wäre es kein Wagestück, nach einiger Zeit die Operation der Ausziehung noch einmahl vorzunehmen.

Allein hier muſs man wohl berechnen, *mit welchen Menschen man es zu thun hat.* Unter dem Vorwand einer kleinen

Nach-

Nachhülfe wird es weniger Aufsehen machen mittels der Nadel einen solchen unauflösbaren Nachstaar niederzudrücken, nicht zu gedenken, daſs der Patient wenig dabey gefährdet, und keiner lästigen Curzeit mehr unterworfen wird. Ist der Staar nicht ausgezogen, sondern niedergedrückt, oder umgeleget worden, und erscheint nach einigen Tagen wieder (Nachstaar): so kommt es vorzüglich darauf an, zu wissen, ob er durch krampfhafte Zusammenziehungen des Auges in der hinteren Augenkammer wieder empor gedrückt, oder ohne offenbare Ursache wieder aufgestiegen ist; nur in dem letzteren Falle ist zu vermuthen, daſs er nicht gehörig beseitigt worden ist. Das erstere ist wahrscheinlich, wenn der Operirte plötzlich einen heftigen anhaltenden Schmerz im Auge nach der Operation bekommt, und wenn mehrere Erscheinungen einer ungewöhnlich starken Röthe der Bindehaut des Auges wahrnehmbar sind. Auf jeden Fall muſs man doch einige Zeit abwarten. Ist dieser Nachstaar wirklich durch krampfhafte Zusammenziehungen des Auges empor gehoben, und dadurch empor gehalten, so verschwindet er oft plötzlich wieder, wie die krampfhaften Contractionen des Auges aufhören. Oft hab ich ihn eine Stunde zuvor noch gesehen; und eine Stunde darnach war er auf immer verschwunden. Ist der Fall anders, so muſs, wenn die Erscheinungen der ersten Verletzung des Auges vorüber gegangen sind, die Niederdrückung oder Umlegung wiederhohlt werden.

Krystall - Nachstaare von der zweyten Varietät (Man sehe §. V. Modificationen sub litt. b.) werden verhüthet, wenn der Schnitt in die Hornhaut zweckmäſsig groſs ist, wenn die Kapsel ausgiebig geöffnet, wenn im Momente der Ausziehung selbst das Licht gemäſsigt, die Pupille etwas

was weit gehalten wird, wenn der Druck auf das Auge gelind geschieht, und in fast unmerklichen Graden zunimmt, wenn man mit der Cürette recht, wie man zu sagen pflegt, a tempo nachhilft, so daſs man die sulzichte Linse, wie sie sich durch die Pupille wirft, und von dem Rande der Iris etwas länglicht geformt wird, mit der Cürette von der unteren Fläche umgeht, und am hinteren Rande faſst und auszieht, und wenn man endlich nach einigen Secunden, ja nach mehreren Minuten das Auge mittels des oberen Augenliedes gelinde reibt, um die in den Rändern der Kapsel noch rückständige Sulze los zu machen, in die Mitte der Pupille zusammen zu bringen, und dann mit der Cürette herauszuhohlen. Erscheinen nun dessen ungeachtet doch nach einigen Tagen, wenn das Auge eröffnet wird, einige sulzicht- entmischte Reste der Krystall-Linse (Nachstaar), so sey man unbesorgt wegen der Folgen, falls auch der Operirte jetzt nicht sieht. Er wird gewiſs sehend, wofern keine andere Ursache der Nachblindheit zum Grunde liegt. Das Mittel diesen Nachstaar zu heilen, enthält das Auge selbst: *die wässerichte Feuchtigkeit, und die ununterbrochene Mischungsänderung durch Ausduftung und Einsaugung.*

B. *Maximen zur Verhüthung und Heilung des Kapsel-Nachstaares.*

Nichts ist bey einem Staare, der in einer Entmischung der Kapsel und Linse zugleich bestehet, wünschenswerther, als ein sicherer Handgriff, Linse und Kapsel zugleich auszuziehen. Jedes Bestreben, einen solchen sicheren Handgriff zu erfinden ist in dieser Hinsicht *löblich*; in wie weit es aber *nützlich* ist, die Sicherheit der bekannten und zum Theil be-

währten Handgriffe auf die Seite zu setzen, um solche zu versuchen, die in mehrerer Rücksicht unsicherer sind, und höchstens nur eine subjective Bewährtheit haben: das ist die zweyte Ansicht der Sache. Indessen muſs immer bey jedem Kapselstaare, von welchem Grade der Entmischung er auch sey, das Hauptbestreben des Arztes seyn, die Kapsel so viel möglich aus der Sehe (Pupille) zu entfernen. Das detaillirte technische Verfahren, diesen Zweck zu erreichen gehört zur Anweisung, die Staaroperation zu verrichten. Einige Winke gab ich oben §. VII., wo ich die Varietäten der Kapsel-Nachstaare beschrieben habe. Ein für alle Mahl setze es sich der Operateur als Regel, so viel von der verdunkelten Kapsel gleich im letzten Momente der Operation auszulösen, als ohne Mishandlung des Auges geschehen darf. Und nun nur Eine technische Regel: *Man mag die verdunkelte Kapsel mit dem Häckchen, oder mit der Pincette fassen, um sie von ihren Verbindungen mit den Ciliarfortsätzen, dem faltigen Ringe, der corona ciliari, und der Glashaut loszumachen, und auszuziehen: nie ziehe man gerade an sich, immer gehe der Zug von der Nasenseite zur Schläfenseite, oder von dieser zu jener, so daſs die Kapsel abgestreift, und nicht abgerissen werde. Nur durch diesen Handgriff verhüthet man starke Verletzungen des faltigen Ringes, Risse der Glashaut, und Vorfall des Glaskörpers.* Ich habe in dieser ganzen Abhandlung nicht von Verwachsungen des Kapselstaares mit der Iris gesprochen. Diese Verwachsungen sind eigens bedingt, und ihre Bedingung, so wie die davon abhängigen Formen müssen bey der Doctrin von dem Staare angegeben werden. Wo sie zugegen sind, erschweren sie die Beseitigung der verdunkelten Kapsel. — Wenn nun aber mehrere Tage nach der Operation Reste der verdunkelten Kapsel

(Kap-

(Kapſel-Nachſtaar) in der hinteren Kammer bemerkt werden: ſo kommt es einzig und allein darauf an, in welchem Grade das Sehvermögen dadurch gehindert iſt. Sind die Reſte unbedeutend, verlegen ſie nur höchſtens ein Drittheil des Raumes der hinteren Augenkammer, indeſs zwey Drittheile derſelben durchſichtig rein und klar ſind, ſtellen dieſe Reſte vieltheilige wohl zerſchnittene Flocken dar, oder iſt eine einzelne Portion bemerkbar: ſo wird man einige Wochen nach der Operation wahrnehmen, daſs ſich dieſe Theile der entmiſchten Kapſel immer mehr von der Axe des Auges gegen den Rand der hinteren Augenkammer hinter die Iris zurückziehen, und daſs ſich in eben dem Verhältniſs das Geſicht verbeſſert. Iſt aber der Raum der hinteren Augenkammer zur Hälfte oder ganz von der verdunkelten Kapſel angefüllt, und nach Maaſsgabe deſsen das Sehvermögen weſentlich gehindert oder ganz aufgehoben, und bleibt es auch ſo, nachdem die von der Verletzung des Auges abhängigen Symptomen ſchon verſchwunden ſind: ſo hat der Arzt unter zwey Mitteln eines zu wählen, um den fruchtlos Operirten doch noch zu ſeinem Geſichte zu verhelfen. Er entfernt entweder mit der Nadel das gröſste Kapſelſtück: der einfachſte und ſicherſte Handgriff. Oder er eröffnet die Hornhaut neuerdings, und zieht mit Vorſicht das verdunkelte Kapſelſtück aus: eine *zweyte Staarausziehung*, wobey man in mancher Rückſicht für alle Folgen der Staarausziehung überhaupt neuerdings bekümmert ſeyn, der Operirte aber ſich dem erſten läſtigen Verhalten wieder unterziehen muſs, und wovon man nur dann einen glücklichen Ausgang ſich verſprechen darf, wann alle Umſtände ſich vereint haben, die Heilung der durch die erſte Operation gemachten Verletzung recht leicht zu machen.

C. *Maximen zur Verhüthung und Heilung der Iritis.*

Ich kann nichts Statthaftes zur Verhüthung der Iritis vorschlagen, wenn ich nicht von der Ursache derselben (d. i. von der äuſseren auf das Auge wirkenden Schädlichkeit, und von der individuellen Rezeptivität des Auges) ausgehe. *Der Grund der Gesammtheit des Phänomens, welches wir unter dem Nahmen Iritis kennen, liegt nicht einzig in der äusseren auf das Auge thätigen Kraft (als verletzende Schädlichkeit betrachtet), aber auch nicht einzig in der Beschaffenheit der organischen Materie des Auges, sondern in beyden zugleich.* Nur die bestimmtesten und gelindesten Handgriffe bey der Operation des Staares überhaupt können den Operirten einiger Massen gegen die Iritis sichern. Je unbestimmter, vielfacher, roher und dauernder die Handgriffe bey der Operation sind, um so mehr ist der Operirte gefährdet. Die Operation der Ausziehung macht immer eine extensiv gröſsere Verletzung als die Operation der Niederdrückung und Umlegung. Die Organisation des Auges muſs daher wohl bestellet seyn, wenn die erstere Operationsart unter zumahl rohen Handgriffen gelingt; das Auge minder gut bestellt, verträgt nur das gelindeste Verfahren bey der Extraction, oder nur die mit der Umlegung oder Niederdrückung nothwendig verbundene Verletzung; das Auge übel bestellt, verträgt sogar die mit der Niederdrückung oder Umlegung verbundene Verletzung nicht, ohne in einen verderblichen Zustand auch dadurch versetzt zu werden. Operirte, die sich nicht in jeder Hinsicht nach den Anordnungen des operirenden Arztes, (es betreffe Luft, Licht, Lage, Stellungen des Kopfes, Nahrung, Betastungen u. d. gl.) verhalten, laufen Gefahr, das operirte Auge zu verlieren. Man operire überhaupt Menschen, die

die aus Mangel anorgischer und organischer Reitze, nach überstandenen schweren Krankheiten, sich in einem Schwächezustand befinden, nicht eher am Staare, als bis sie sich unter günstigeren Verhältnissen wieder an Kräften erhohlt haben. In allen Fällen, wo das Hautorgan in krankhaften Mischungsveränderungen eben begriffen ist, sey man auf seiner Huth mit der Operation. Schwächliche alte Leute operire man lieber im Sommer oder zu Ende eines warmen Sommers und angenehmen Herbstes, als im Frühjahre, nachdem sie aus Dürftigkeit in dumpfen feuchten Erdhütten die Kälte des Winters zu überstehen hatten. — Wo man solche Menschen immer operirt, sorge man für die Luftreinigung, entziehe selbst dem geschlossenen Auge nicht alle Luft, und mäſsige nur das Licht, ohne dem operirten Organe allen Lichtreitz durch dicke Finsterniſs zu entziehen. Die Nahrung weiche der Quantität nach nicht beträchtlich von jener ab, wobey sonst Wohlbefinden Statt fand. Man lasse keinen Operirten zu lange liegen. Wenn das Auge eröffnet wird, hüthe man sich ja, das des Luft- und Lichtreitzes entwöhnte Organ plötzlich einer bewegten Luft oder einem starken Lichte auszusetzen, und es dadurch zu überreitzen. Dieselbe Vorsicht beobachte man, wenn das Auge nicht immer mehr geschlossen bleiben darf. Nur allmählig muſs dem Organe wieder ein stärkerer Luft- und Lichtreitz zugelassen werden. — *Hat denn die operative Kunst*, kann man fragen, *kein Mittel in ihrer Macht, diesem Übel vorzubauen*? Und darauf antworte ich unbedingt: *Nein*. Der gröſste Operateur kann nie mehr thun, als seine Handgriffe sicher, gelind und geschwind machen. Nun mag er das thun, und wird doch nie gegen diesen Fall *alle seine Operirte* sicher gestellt haben, obschon er darauf rechnen kann, daſs er eine Mehrheit von

von Operirten, die von der Iritis frey bleiben, gegen den mittelmäſsigen oder stümperhaften Operateur aufstellen wird. Eben hier ist der Ort, wo ich mich bestimmt wider einen technischen Vorschlag erklären muſs, den man der Prophylaxis wegen gemacht hat. Da man von der nicht erfahrungsmäſsig begründeten Vorstellung ausging, *der wahre Nachstaar bestehe in einer erst nach der Operation entstehenden Verdunkelung der Kapsel, und die so oft darauf erfolgende Verschlieſsung der Pupille rühre von dieser verdunkelten hinter der Iris befindlichen und an dieselbe geklebten Kapsel her*: so stellte man denn auch, um consequent zu seyn, nicht nur die Frage: *ob man nicht am besten thäte, wenn man um diese zweyte Blindheit zu verhüthen, bey der Operation jederzeit die Linse sammt der Kapsel auszöge?* (*Richter* §. 321), sondern man lieſs sich darüber auch in eine umständliche Discussion ein, um zu beweisen, daſs es thunlich sey (*Richter* §. 322. 323). Man ging noch weiter, und ersann dazu neue Instrumente, und gab Handgriffe an, alles zu Folge einer Vorstellung vom Nachstaare, die durch die Erfahrung nicht ausgewiesen war. Abermahls ein Beyspiel, wie irrige Theorien zu irrigen practischen Maximen, und diese zu einem unzweckmäſsigen technischen Verfahren verleiten können. Denn auch zugestanden (weil ich hier nicht die Unthunlichkeit beweisen mag), daſs alle Staare, mit und ohne verdunkelte Kapseln, mittels dieser Instrumente und Handgriffe so ausgezogen werden können, daſs keine Kapsel mehr zurückbleibt: ist denn dadurch die Bedingung zur Iritis und zur Entzündung der nächst liegenden Theile aufgehoben? Entsteht sie denn nicht auch in Fällen, wo die Kapsel mit der Staarlinse ohne besondere Handgriffe freywillig herausgehet, oder wo sie als den Staar mitbegründend durch bestimmte Handgriffe

aus-

ausgezogen werden muſs? Würde es dann keine Atresie der Iris mehr geben? Jedoch genug davon, was die Prophylaxis einer Entzündung der Iris betrifft. In Anbetracht der Cur kann ich, ohne mich auf Grundbegriffe von der Ophthalmitis und Ophthalmie beziehen zu können, von diesen auszugehen, und wieder darauf hinzuweisen, nicht verstanden werden. Dieser Gegenstand gehört ganz zur Lehre von der Ophthalmitis und Ophthalmie. Ich bedaure jeden Operateur, in Ansehung seiner Reputation, wenn er Staaroperationen unternimmt, ohne im strengsten Sinne ein wohlunterrichteter hellsehender und erfahrener Arzt zu seyn, aber noch mehr bedaure ich die armen Blinden, deren Augen unter das Messer roher Agyrten und Landstreicher fallen. Was der Arzt im Zeitmomente der Iritis nicht gut macht, ist späterhin nimmer oder nur höchst selten mehr gut zu machen.

D. *Technisches Verfahren zur Heilung der Atresie der Iris.*

Es ist hier bestimmt die Rede von jenen Varietäten der Atresie, die eine von der Iritis bedingte Folge sind.

a.) Eine *partielle Atresie* hindert das Sehvermögen so wenig, daſs wahrlich jeder Versuch diese Atresie mittels einer Operation zu heben ein Wagestück wäre, welches der glücklichste Erfolg nicht rechtfertigen könnte. Überdies bessert die Zeit, in welcher immer so manche Änderungen durch die Bewegungen der Iris vorgehen, so viel an diesem an sich unbedeutenden Zustande, daſs der Operirte gar keine Hindernisse im Sehen zuletzt mehr verspürt.

b.) Bey der *unvollständigen Atresie* der Iris zeigen sich, nachdem auch alle Erscheinungen der Iritis schon vorüber ge-

gegangen sind, doch noch zuweilen manche Mittel dienlich, welche eine solche Mischungsveränderung in der thierischen Materie hervorbringen, wodurch eine anders bedingte Thätigkeit in dem leidenden Organe hervorgebracht und unterhalten wird. Dahin gehören Quecksilberpräparate, Antimonialmittel, verschiedene Vegetabilien und deren Extracte, die ein principium acre plantarum in ziemlicher Menge enthalten. Man kann die Wirkung dieser Mittel kräftig unterstützen, wenn man dem Patienten, wofern er auf einem Auge sieht, dieses Auge verbindet, und ihn mit jenem Auge, welches an der unvollständigen Atresie leidet, durch einige Stunden des Tags in einem verdunkelten Zimmer umher gehen, und Anstrengungen machen läſst, Objecte zu erkennen. Durch dieses Verfahren wird die Iris in ihrem Nisus, sich bey geringem Lichte zusammen zu ziehen, und die Sehe zu erweitern so nachdrucksam bestärkt, daſs sich der Rand derselben da, wo er nur mit schwachen Fortsätzchen an dem in der hinteren Augenkammer befindlichen organisirten Faserstoffe anhängt, entweder los reiſst, und gleichsam ausfranset, oder daſs sich die fadenartigen Fortsätzchen selbst verlängern, welche Verlängerungen der Iris dann eine gröſsere Beweglichkeit erlauben. Sollte all dessen ungeachtet denn doch der in der hinteren Augenkammer befindliche organisirte Faserstoff das Gesicht noch wesentlich hindern, so bleibt nur noch ein Mittel zu versuchen übrig, welches mit geschickter Hand angewandt manchmahl seine Hülfe nicht versagt. Man dringt mit einer kleinen zweyschneidigen Staarnadel in die hintere Augenkammer, trennt so viel möglich mit den schneidenden Rändern der Nadel die stärkste Adhäsion des Concrements von der Uvea, faſst das Concrement mit der Fläche der Nadel, und drückt es

in

in dem Boden des Auges. Bemerkt man aber, daſs es so fest mit der Uvea zusammenhängt, daſs sich die Iris an jener Stelle völlig nach unten hin nachziehet, und daſs das hinweg gerückte Concrement, wie man die Nadel aus dem Boden des Auges erhebt, von der ihre Stellung wieder annehmenden Iris immer neuerdings herauf gezogen wird, so stehe man ab von weitern Versuchen, man lauft sonst Gefahr die Iris zu zerreissen, Blutungen und neue Entzündungen zu veranlassen, die das vor dieser Operation in dem Auge bestandene Sehvermögen vollends vernichten. Absolut unthunlich ist es auch nicht, durch eine neue Eröffnung der Hornhaut ein solches lymphatisches Concrement auszuziehen. Aber sitzt es so feste, daſs es mit der Nadel nicht kann entfernt werden, ohne Zerreissungen in der Iris anzurichten, so ist nicht abzusehen, wie man durch Handgriffe der Extraction diese Atresie leichter heben kann. Man wagt durch diese letztere noch mehr, aus zwey Rücksichten: 1) weil ohnehin eine besondere Geneigtheit zu Entmischungen der inneren Augenhäute Statt findet. Der Beweis liegt in der bestehenden Atresie, welche ohne die vorausgegangene Iritis nicht erfolgt wäre; und 2) wäre der organisirte Faserstoff Anhänge mit der Kapsel, und diese mit der Glashaut, oder bey Abwesenheit der Kapsel mit der Glashaut allein eingegangen, so wäre man bey den Ausziehungsversuchen nicht sicher einen unaufhaltsamen Vorfall des ganzen Glaskörpers zu veranlassen.

C. Bey einer *vollständigen Atresie* der Iris gebe man es schlechterdings auf, mittels entmischender Reitzmittel etwas auszurichten. Entweder das Messer hilft, oder die Blindheit ist unheilbar. Unterdessen, was man auch seit *Cheseldens* Zeiten noch in unseren Tagen zu Gunsten dieser Operation vorbringen mag, auch das Messer ist ein nur auf

wenige Fälle eingeschränktes wirksames Mittel, eine vollständige Atresie der Iris zu heben. Die Atresie welche *Cheselden* bey einem jungen Menschen hob, war nicht das Produkt einer Iritis, sondern ein Fehler der ersten Bildung (atresia iridis congenita). Da man nach *Cheseldens* Zeiten auch bey Atresien, welche die Folgen einer Iritis waren, dieselben Handgriffe immer fruchtlos anwandte, so wollte man sogar die Wahrheit des *Cheseldenschen* Falles bezweifeln. Denn so oft man an der Stelle, wo die Atresie war (und die gemeiniglich mit einer Spur der ehmahligen Pupille bezeichnet ist), operirte, in der Absicht, die verdunkelte Kapsel loszumachen, oder sie zu durchbohren, oder die Iris zu zerschneiden, um die ehemahlige Pupille wieder herzustellen: eben so oft geschah es ohne Erfolg. Der in der Iris gemachte Schnitt brachte keine Beweglichkeit in diese Membran, und immer schloſs er sich wieder. *Janin* suchte den Grund der Erscheinung darin, daſs nach *Cheselden's* Methode die strahlenförmigen Fasern parallel zerschnitten würden. Man müsse sie daher quer durchschneiden (sagte er), dann würde sich nicht nur der Schnitt sogleich erweitern, sondern auch offen bleiben. Er stöſst daher durch die wieder eröffnete Hornhaut den Schenkel einer feinen spitzigen Schere eine Linie vom unteren Rande der Hornhaut, und eine halbe Linie unter der Atresie in die Iris, und durchschneidet sie nach aufwärts, ohne an die ehemahlige Pupille zu kommen. Dabey giebt er den Rath, dieses immer gegen die Nasenseite, und nie gegen die Schläfeseite hin zu thun, weil sonst ein Schielen erfolge. — *Wenzel* schlägt ein anderes Verfahren ein, welches Hr. *Richter* (§. 357) umständlich beschreibt. Die Hauptsache bestehet darin, daſs er während der Bildung des Hornhautlappens zu gleicher Zeit mit dem Messer in die Iris ein und aussticht,

um

um auch einen Lappen in der Iris auszuschneiden , der im kleinen dem Hornhautlappen ähnlich ist, nur daſs nachher das Läppchen der Iris hinweg geschnitten wird. Hr. *Richter* giebt der *Wenzel'schen* Methode ihrer Einfachheit und Zweckmässigkeit wegen den Vorzug. Und ich stimme mit ihm unter einer gewissen Bedingung überein. Aber diese Bedingung ist sehr wesentlich, und ohne sie hilft auch dieses Verfahren nicht. *Janin* hat nichts weniger als den Grund der Erscheinung, aus welchem bey dem Verfahren nach *Cheselden* keine Öffnung in der Iris zurück bleibt, richtig eingesehen. Bey der angebohrenen Atresie der Iris konnte der mit den strahlenförmigen Fasern der Iris parallel laufende Schnitt allerdings ausgiebig seyn, und wird es bey gleichen Fällen immer seyn. Wer hat nicht sogenannte Katzen - Pupillen gesehen, wo durch eine zufällige Verletzung mit einem scharf schneidenden Werkzeuge die Streifen der Iris parallel zerschnitten wurden ? Aber ohne den Grund recht einzusehen rathet *Janin* doch sehr weiſslich, daſs, wenn man nach seinem Handgriffe die Streife der Iris nach der Quere zerschneide, die ehemahlige Pupille verschont bleiben soll. Wahrscheinlich hat er sich immer jene Atresie der Iris dabey vorgestellt, welche eine Folge der Iritis ist. *Wenzel* giebt von seinem Verfahren keinen anderen Grund an, als den: daſs die Methode des *Chelsedens* ihm nie gelungen habe. Sein Verfahren beruht also auf einen glücklichen Einfall. Hr. *Richter* kommt dem Grunde ein wenig näher. " In
„ allen Fällen (sagt er §. 376). wo die Verschliessung der Pu-
„ pille die Folge einer Entzündung ist, laſst sich vom ein-
„ fachen Schnitte, er geschehe nach der Cheselden'schen oder
„ Janin'schen Methode nichts erwarten, da in diesem Falle
„ gemeiniglich die Regenbogenhaut an die Kapsel der Kry-

„ stall-Linse angeklebt ist " Hr. *Richter* meint nun, wegen „ dieses Ankleben der Kapsel könne sich der Schnitt nicht „ ausdehnen, und wegen der verdunkelten Kapsel, welche „ hinter dem Schnitte befindlich sey, könne kein Licht in's Auge fallen. „ Wie aber: wenn die Kapsel, weil man einen Kapselstaar operirt hat, mit ausgezogen worden! wie kann dann ein Ankleben der Kapsel Statt finden, wenn keine mehr da ist? und doch dehnt sich, wenn man eine nach einem operirten Kapselstaar entstandene Atresie der Iris operirt, der Schnitt auch nicht aus. Und ferner: wäre auch die Kapsel zurück geblieben: so soll sie nach der eben erwähnten Annahme an die Iris angeklebt seyn, also mit ihr ein Ganzes ausmachen. Kann aber die Iris durchschnitten oder durchbohrt werden, so kann es ja auch die Kapsel, und nach der Cheseldenschen Methode muſs sie nothwendig mit der Iris zerschnitten werden, weil sie mit derselben verklebt ist. Wenn die Kapsel gleichsam eine Dupplicatur der Iris ausmachte, durch welche die Verengerung der Pupille verursacht wäre, so müſste auch, wie diese verengte Pupille durchlöchert, oder ausgeschnitten würde, der freye Zugang der Lichtstrahlen hergestellt seyn. Aber das geschieht nicht, wie ich erfahren habe, und wie Hr. *Richter* selbst sagt. Der Grund der Erscheinung ist demnach noch immer nicht erfahrungsmäſsig dargethan. Da ich die Erscheinung einer Iritis §. XIII angab, zeigte ich da (bey d zweyter Form) ihre Succession bis zu dem Zeitmomente, wo eine vollständige Atresie der Iris (Verschliessung der Pupille) Statt findet. Die Form ist nach den dort angegebenen Phänomenen gar nicht zu verkennen. Da ich ferner diese beobachteten Erscheinungen unter eine bekannte Erfahrung subsumirte, zeigte ich §. XIV, daſs bey der Iritis nach Maasgabe der

Hef-

Heftigkeit alle mit ihr näher oder entfernter verbundene Theile unzweckmäſsige Miſchungsveränderungen erleiden müssen. Zu diesen Theilen gehört denn freylich auch die Kapsel. Aber es ist ja ganz zufällig, daſs sie zugegen, oder nicht zugegen ist. Wird sie bey der Operation mit ausgezogen, so kann die unzweckmäſsige Mischungsveränderung sie nicht treffen, also auch in ihr gar kein Moment der gegenwärtigen Zweckwidrigkeit der Form des Sehorgans liegen. Ist sie aber zugegen, so irrt man sich offenbar, wenn man glaubt, daſs in ihrer unzweckmäſsigen Mischungsveränderung *allein* der ganze Grund des Übels enthalten sey; denn so, wie sie, kann auch in diesem Falle die Glashaut in der tellerförmigen Grube mit entmischt und verdunkelt seyn. Die Iris aber kann an der Stelle der Atresie durch was immer für eine Art des Schnittes nur deswegen kein Zusammenziehungs- und Erweiterungsvermögen mehr äusseren, weil ihren Fasern durch das zugesetzte membranöse oder filamentöse Concrement die Bewegungsfähigkeit benommen ist. Das ist der eine Moment des Grundes, warum die Operation an der Stelle der vollständigen Atresie nie von Erfolg ist. Der zweyte Moment liegt darin: die Theile der hinteren Augenkammer sind durch den im Enzündungszustande organisirten Faserstoff in unzweckmäſsige Verhältniſse zueinander versetzt, und vorzüglich ist in jener Gegend gar oft die Glashaut bis zur Undurchsichtigkeit entmischt: so zwar, daſs selbst in dem Falle, wo man die Atresie der Iris auch ganz ausschneiden würde, dann doch auf diesem Wege die Lichtstrahlen wohl schwerlich freyen Zutritt zur Netzhaut erhalten würden. — Durch diese eigentlichen Verhältniſse der inneren Theile des Auges zu einander wird selbst die *Wenzel'sche Methode* in Hinsicht ihrer allgemeinen Brauchbarkeit

ein-

eingeschränkt, wie ich sogleich erweisen werde. *Wenzel's* Verfahren mit dem Obersten *Lullin*, dem er die Atresie der Iris ganz ausschnitt, und wie er versichert, mit Erfolg, ist so undeutlich beschrieben, daſs man weder von der Entstehung dieser Atresie, noch von ihrer eigentlichen Beschaffenheit eine deutliche Einsicht erhält, und eben deswegen sit diese Beobachtung kein taugliches Material zu Erfahrung. Es giebt, wie die Wahrnehmung §. XIII. darthut, Arten der Iritis, wobey nicht allein der kleinere Ring der Iris, sondern auch der gröſsere in seiner Farbe alienirt ist. Wenn die Erscheinungen der Iritis vorüber gegangen sind, erhält zuweilen der gröſsere Ring sein gewöhnliches Farbenspiel wieder, die Farbe des kleineren Ringes bleibt alienirt, und davon kann sich jeder überzeugen, der eine vollständige Atresie der Iris beobachten will. Das geschieht, sagte ich, *zuweilen!* Aber *zuweilen* geschieht es auch, daſs nach vorübergegangener heftiger Entzündung selbst der gröſsere Ring der Iris nicht nur in seiner Farbe alienirt ist, sondern daſs seine strahlichten Streifen in mancherley wulstige Bündel untereinander verzogen bleiben. In diesem Falle überzieht der organisirte Faserstoff auch die hintere Fläche der Iris an dem gröſseren Ringe, und manchmahl ist dann auch die Glashaut in jener Gegend ringsum undurchsichtig, ja selbst die Retina hat aller Wahrscheinlichkeit nach krankhafte Mischungsveränderungen erlitten. Man hat daran gar nicht mehr zu zweifeln, wenn nebst der Atresie der Iris auch eine Atrophie des Augapfels zugegen ist, und der Patient keine Eindrücke des Lichtes verspürt. Nur unter den ersteren Verhältniſsen kann die *Wenzel'sche* Methode, eine neue Pupille in der Iris auszuschneiden, von Erfolg seyn; unter den letztern Verhältniſsen ist sie so fruchtlos als jede andere. Darum rieth

Ja-

Janin, ohne den Grund recht einzusehen, an der verschloſsenen Pupille nicht zu operiren. Darum schnitt *Wenzel*, ohne sich um einen Grund zu bekümmern, die Iris meistens an dem gröſseren Ringe, unter dem alienirten kleineren Ringe aus, und es konnte ihm gelingen, wann der gröſsere Ring der Iris wohl bestellt, und auch die Glashaut hinter demselben und die Retina nicht entmischt waren. Ich rathe, in dem Falle, wo man bey einer nach der Staaroperation erfolgten vollständigen Atresie der Iris eine künstliche Pupille machen will nicht nur auf die Beschaffenheit der Farbenmischung des gröſseren Ringes, auf die Form der strahlichten Streifen desselben, und auf die Sensibilität der Retina genaue Einsicht zu nehmen, sondern auch wohl zu beachten, wo die Spannung der Fasern des äusseren Ringes am gröſsten ist: eben da mache man den Ausschnitt. Ich habe diesen Rath auf Versuche gegründet. *Wenzel* betrachtet das Verhältniſs der Theile des Auges zu einander bey der Atresie der Iris viel zu oberflächig, und darum sieht er den Erfolg seiner Handgriffe, wie man zu sagen pflegt, im rosenfarbigen Lichte. Man muſs nie vergessen, daſs die Staaroperation doch wenigstens den ersten *Anlaſs* zur Atresie gab. Wenn man sich dieses gegenwärtig hält, so kann man unmöglich in einem so genügsamen Tone, sich und dem Patienten von einer zweyten Operation, welche eine Verletzung (Abschneidung eines Theiles) der Iris eigens bezweckt, einen ganz gewissen glücklichen Erfolg versprechen. Bedingniſsweise kann man ihn nur hoffen.

§. XIX.

§. XIX.

Ueber den sogenannten späten Nachstaar.

Damit es nicht das Anſehen gewinne, als ob ich ein Factum wirklich nicht wiſse, oder nur gefliefsentlich ignorire, welches die herrschende Lehre vom Nachstaare mit begründen soll: so will ich dieses Factum hier anführen, und beleuchten. Nach der *Richter'schen* Vorstellungsart, die auf Wahrnehmungen anderer, besonders französischer, Augenärzte mit beruhet, soll bekanntlich der wahre Nachstaar immer in einer Verdunkelung der Kapsel bestehen. Nun, sagt man, könne dieses früher gleich die ersten Tage nach der Staaroperation erfolgen: der *frühe Nachstaar.* Oder es könne sich nach mehreren Wochen, Monathen und Jahren ereignen: der *späte Nachstaar.* Wie das zu verstehen sey: wiſsen wir nun erfahrungsmäfsig. Die Erfahrung sagt aus: *die Iritis kann nach verrichteter Staaroperation die ersten* 11 — 14 *Tage entstehen, und unter gegebenen Umständen eine Blindheit begründen. Sie kann aber auch nach voraus einwirkenden Schädlichkeiten mehrere Wochen, Monathe und Jahre nachher entstehen, und gerade so wieder eine Blindheit verursachen, deren Grund wir wiſsen, an welchem aber die Kapsel der Krystall-Linse gar keinen begründenden Antheil hat.* Gegen diesen Erfahrungssatz kann man nun jenes Factum, um die Lehrmeinung von Verdunkelung der Kapsel als dem Grunde des angeblichen wahren Nachstaares noch zu erhalten — anführen. *Janin* und *Wenzel* (*Richter* §. 320.) sollen wahrgenommen haben, dafs längere Zeit nach glücklich verrichteter Staaroperation eine verdunkelte Kapsel in der hinteren Augenkam-

kammer das Sehvermögen wieder aufgehoben habe. Beyde hätten dann die Hornhaut wieder geöffnet, und die verdunkelte Kapsel leicht und glücklich ausgezogen. — Allein diese Wahrnehmungen geben nur ein Beyspiel mehr, wie leicht man zu irrigen Schlüssen durch einzelne Wahrnehmungen kann verleitet werden, zumahl wenn die Wahrnehmungen unter unstatthafte Erfahrungen subsumirt sind. *Janins* neunte Beobachtung von einem Nachstaare zeigt deutlich, daſs der Fabrikant *Fougeroux* einen Staar hatte, wobey eine Entmischung der Kapsel in einem leichten Grade schon vor der Operation bestand. (Man sehe §. VII. die Modificationen des Kapsel-Nachstaares sub lit. a.) Er lieſs sich dadurch, daſs der Operirte verschiedene Gegenstände sah, von einer genaueren Untersuchung abhalten, und am 10ten Tage nach der Operation (wohl gemerkt ohne Entzündung und ohne Schmerz) sah der Operirte nicht. Wovon dies abhange: hab ich §. VII sub lit. a. klar dargethan. Er hoffte umsonst auf Zertheilung. Fünf Monathe darnach zog er dann einen Kapselstaar aus, der schon 5 Monathe zuvor, da er zum ersten Mahle operirte, mit dem Krystallstaare zugegen war. *Janin's* zehnte Beobachtung von einem Nachstaare, der mit der Iris verwachsen war, gibt zur statthaftesten Vermuthung Anlaſs, daſs die Adhäsion der Kapsel schon vor der ersten Operation Statt fand. Denn er sagt ausdrücklich, daſs am 15ten Tage nach der Operation das Sehvermögen *ziemlich deutlich* war, und daſs es sich *schien* täglich zu verbessern. Indessen verging doch das Gesicht täglich mehr, *ohne daſs*, wie er sagt, *Schmerz oder Entzündung dabey sich einfand.* Und da erst hätte eine Adhäsion der Kapsel mit der Iris geschehen sollen? Wahrscheinlich hat *Janin* die schon vor der Operation im Umfange verdunkelt gewesene adhärirende Kap-

sel bey der Ausziehung nicht wahrnehmen können, allmählig aber hatte sie sich von ihren Verbindungen losgemacht, bis auf jenen Theil, der mit der Iris in einer Adhärenz war, und sich immer mehr in die Pupille gesenkt. Also wieder ein *Kapsel-Nachstaar*, der von einem ursprünglichen Kapselstaare begründet war. Was nun die *Wenzel'sche* Wahrnehmung (Abh. vom Staare §. 20. Beob. 29) angehet: so ist es ja evident, daſs man bey der ersten Operation nicht nur einen Theil der Krystall-Linse, sondern auch eine im hohen Grade entmischte Kapsel zurückgelassen hat. Man darf die Geschichte nur lesen, um sich davon zu überzeugen. Aber man kann fragen: *ob ich denn sogar die Möglichkeit, daſs sich eine nach der Operation durchsichtig zurückgebliebene Kapsel früher oder später nachher, ohne dabey wahrnehmbaren Entzündungszustand, verdunkeln könne, abstreiten wolle?* Und darauf antworte ich: Ich bestreite die Möglichkeit nicht. Aber seither war stäts die Rede von einer *Verdunkelung der Kapsel mit inflammatorischen Phänomenen*: und da behaupte ich standhaft, daſs die *Kapsel und ihre Verdunklung* keine Bedingung des Zustandes seyn könne, welchen man seither für den *wahren Nachstaar* ausgab. Die Beweise habe ich geführt. Dazu kommt, daſs ich in einer zehnjährigen Ausübung, während welcher Zeit ich doch mehrere hundert am grauen Staare operirte, nach gerade nur ein paar Fälle aufzustellen habe, wo eine in dem ersten Momente der Operation durchsichtig befundene Kapsel einige Tage nachher, in der Form eines weiſsglänzenden Häutchens unter einander gerollt, in der hinteren Augenkammer *ohne alle Merkmahle einer Iritis*, ja sogar ohne merkliche Röthe der Bindehaut des Auges, anzutreffen war. Die Kapsel füllt zwar unter einander liegend die hintere Augenkammer an, benimmt das Sehvermögen,

aber

aber die Iris bleibt ſtäts beweglich, die Pupille iſt nicht einen Augenblick verengert, viel weniger verſchloſſen. Man ſieht deutlich, daſs die Kapſel von allen ihren Verbindungen losgegangen iſt, und daſs eben darin der Grund dieſes Phänomens liegt. Drückt man ſie ſpäter in den Boden des Auges mit einer Staarnadel nieder, ſo ſtellt man das Sehvermögen immer wieder her. Daſs ſich aber nur eine von fern ähnliche Erſcheinung mehrere Monathe oder Jahre nach der Staaroperation geäuſsert hätte: davon hab ich nicht Einen Fall aufzuſtellen. Wohl weiſs ich, daſs ein dem *ähnlicher* Fall anderen operirenden Ärzten öfters begegnet: daran aber iſt immer *ihr* Verfahren Schuld; wie ich denn dieſes an einem anderen Orte, wo ich von *Kapſelverdunkelungen* ausführlicher reden werde, zu Jedermanns Überzeugung nachweiſen werde. *)

§. XX.

Allgemeine Ueberſicht.

Ich habe in dieſer Abhandlung dargethan, was Nachſtaar heiſse, was Nachſtaar ſey, und wie er ſey. Ich habe den Grund ſeiner Modificationen angegeben, aus den Modificationen ſeine Varietäten abgeleitet, und einen ſtäten Begriff vom Nachſtaare nach gewiſſen Merkmahlen feſtgeſetzt. Ich ſtellte ſo dann die gewöhnliche Lehrmeinung vom Nachſtaare unter dieſen Begriff, und zeigte den Widerſpruch. Da jedoch dieſe herrſchende *Lehrmeinung* ſich für *Erfahrung* ausgab, ſo unterwarf ich dieſe vermeinte Erfahrung einer Kri-

*) Ich habe dieſes in Hrn. Profeſſor *Loders* Journal gethan.

tik, indem ich das Material prüfte, auf welchem sie bestand. Bey dieser Untersuchung ergab sich die Ungültigkeit der als Erfahrung ausgegebenen Lehrmeinung von dem so genannten wahren Nachstaare. Ich benützte meine Wahrnehmungen und Beobachtungen als Material zu einer Erfahrung, und stellte diese her. Dadurch wies ich das Ursächliche, welches einer nach Staaroperationen wieder eintretenden Blindheit zum Grunde liege, und welches man seither ohne Grund in eine verdunkelte Kapsel der Krystall-Linse setzte, erfahrungsmäſsig nach. Die Maximen zur Verhüthung und Heilung dieser Blindheit sind bestimmt von dem Ursächlichen, welches die Blindheit begründet, abgeleitet. Indem ich dieses Verfahren beobachtet habe, darf ich auch eine höhere Kritik nicht scheuen.

WIEN,

GEDRUCKT MIT v. KURTZBEK'SCHEN SCHRIFTEN.

Harvard University

Library of

The Medical School

and

The School of Public Health

The Gift of

DR. CHARLES A. OLIVER.